SPECIAL PROGRAMME

L'ECHO DU PCW

LA REVUE DES UTILISATEURS DU PCW 8256/8512

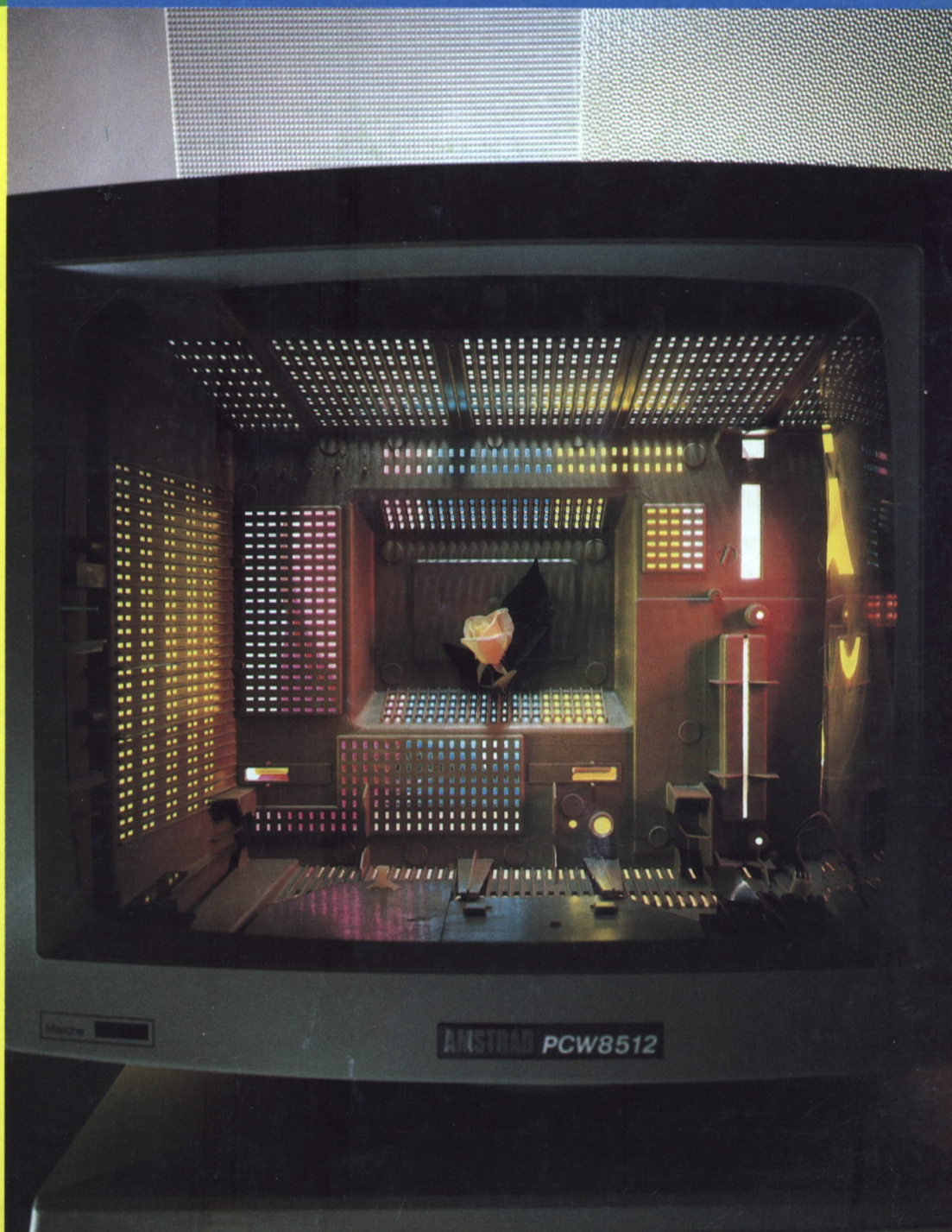
SEPTEMBRE 1987 - N°11

30 F

l'écho du PCW

EXCLUSIF : UN NUMERO BOURRE DE PROGRAMMES !

- DES GRAPHES A VOLONTE !
- DISQUETTES PERDUES... LA FIN DU CAUCHEMAR
- LOTO OU LA FORTUNE ASSUREE
- PCW ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE...
- STICKER MAKER OU LE NOUVEAU HOBBY DES DEMENAGEURS
- CP/M... L'INITIATION ABSOLUE



M 6001 - 11 - 30,00 F

3796001030005 00110

AMSTRAD EXPO

IL N'Y A QU'UNE AMSTRAD EXPO

C'est du 6 au 9 NOVEMBRE – PARC DES EXPOSITIONS

PORTE DE VERSAILLES – PARIS

Il y a de nombreux ordinateurs Amstrad. Il y a des centaines de logiciels Amstrad. Il y a bien sûr des distributeurs Amstrad. Mais il n'y a qu'une Amstrad Expo sur plus de 6 000 m² : celle organisée par Amstrad France et SOSIS à la Porte de Versailles à Paris, du 6 au 9 novembre 1987, au Parc des Expositions. Tous les nouveaux ordinateurs, tous les nouveaux logiciels et tous les nouveaux périphériques seront là. Un véritable atelier sera à votre disposition pour vous permettre d'apprendre à vous en servir. Et vous pourrez même les acheter sur les stands des quelques 300 exposants au prix Amstrad. Les amateurs de son et d'image pourront entendre et voir les chaînes laser, les magnétoscopes et les téléviseurs Amstrad.

Les professionnels bénéficieront d'une journée spéciale, le 9 novembre. C'est ça, la troisième Amstrad Expo, la seule, la vraie, la grande. Retenez bien vos dates et à bientôt !

SI VOUS ÊTES REVENDEUR – ÉDITEUR – SS II ET SOUHAITEZ UN STAND, CONTACTEZ DIDIER LÉVY

SOCIETE :
NOM DE LA PERSONNE A CONTACTER :
ADRESSE :
TEL. :

A RETOURNER A D. LEVY
S.O.S.I.S. 187 RUE MARCADET
75018 PARIS
Tél (1) 42.52.84.76

Groupe Mendès France

L'ECHO DU PCW

Une revue indépendante, éditée par :

LOGI'STICK édition

RC. PONTOISE 325 608 362 - APE 7704
Centre d'Affaires Paris Nord - Le Bonaparte
Boîte 49 - 93153 LE BLANC MESNIL CEDEX
TELEX 213396 F - TEL. (1) 48 65 44 55 + Poste 3623

Ce numéro a été tiré a 22.000 exemplaires et sa distribution est assurée par les N.M.P.P. (Nouvelles Messagerie de la Presse Parisienne)

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
REDACTEUR EN CHEF
Gilles PROBST

CHEF DE RUBRIQUE
GESTION - COMPTABILITE :
MME LACAILLE
ASSISTANTE DE PUBLICITE
Dominique BRESCHI

MAQUETTE
Catherine LAUNAY

PHOTOCOMPOSITION
STARGRAPHIC - BAGNOLET

PHOTOGRAPHIE DE COUVERTURE
Philippe GUERIN

PHOTOGRAVURE
INCORPO - PARIS

IMPRESSION
STE HERISSEY - EVREUX

TEL. REDACTION : (1) 48.65.44.55
TEL. ADMINISTRATION : (1) 48.67.28.44

Collaborateurs ayant participé à la rédaction de ce numéro :
Patrice BIHAN
Pierre PAND
A. FRIEDRICH
Marc HERMION
Karine et Georges GOUMENT
Germain DELALANDE
Gérard SIRHUGUES
Vincent LEDOS
Alfred DUROUX
Dr LOCO
Marie-Claire Lalanne

ISSN 0768-7648

Correspondance :
Toutes réclamations, questions techniques ou relatives aux articles de l'ECHO, demandes d'adresses ou de documentations doivent être formulées par écrit à LOGI'STICK Edition en mentionnant sur l'enveloppe le service concerné.
Les manuscrits non réclamés par les auteurs ne sont pas retournés.

L'ECHO DU PCW décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles, celles-ci n'engageant que leurs auteurs. La loi du 11 Mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que "Les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective" et, d'autre part, que "les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration" "toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite" (alinéa 1 de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivant du code pénal.

L'ECHO DU PCW © LOGI'STICK 87

SOMMAIRE

SPECIAL PROGRAMME

BANCS D'ESSAI

LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT Page 4 : De retour, Dr LOCO nous révèle le secret des pages...

EXPERT BASE page 41 : Le PCW se lance à l'assaut de l'intelligence artificielle avec un logiciel d'initiation à sa mesure

DOSSIER

DEMARRER EN CP/M Page 18 : Une explication toute en douceur pour les néophites absolus.

L'EVASION TELEMATIQUE Page 22 : Améliorer la gestion des B.A.L avec SYNEA et circulariser 500 boulangers avec MYNEA, de quoi plancher !

PROGRAMMATION

INITIATION A DBASEII (9) : Continuons à percer les mystères de DBASEII en compagnie de notre professeur préféré...

LOGOGRAF Page 10 : Quand le Logo se met aux statistiques, le PCW ne s'en remet pas !

MONITEUR DE DISC Page 31 : Récupérer les fichiers effacés en perçant le secret de nos chères disquettes n'est plus un rêve obscur avec ce super programme.

STICKER MAKER Page 38 : Sérialisation d'étiquettes et codage de chiffres en un seul programme.

TABLEAUX Page 44 : 2 minutes pour faire une bon de commande présentable... Record absolu vaincu avec ce programme.

LOTO Page 48 : Mieux jouer, mieux payer avec un programme qui ne demande qu'à se rentabiliser...

RUBRIQUES

EDITORIAL Page 3
LES SPECIALISTES PCW Page 21
CAHIER DETACHABLE Page 27
INTERACTIF Page 37
COURRIER DES LECTEURS Page 55
COMMENT SAISIR UN PROGRAMME BASIC Page 56

SEPTEMBRE

En couverture : Avouons que le PCW est un ordinateur qui ne manque pas de coffre !

DU NOUVEAU POUR VOTRE PCW CHEZ LOISITECH...

CHARGEUR FEUILLE A FEUILLE

AUTOMATIQUE

1950 F HT

TURBO EXPERT BASE PCW

LE SYSTEME EXPERT

210 F HT

Commandez-les sans attendre en retournant le bon ci-dessous à :

LOISITECH

Centre Commercial 93 - 93106 Montreuil Cédex - Tél : 48.59.72.76 - Minitel : 48.59.17.17

REVENDEURS BIENVENUS

Je commande : ..... X TURBO EXPERT BASE PCW à 249 F TTC soit : .....

..... X CHARGEUR FEUILLE A FEUILLE à 2312 F TTC soit : .....

☐ Documentation gratuite complète

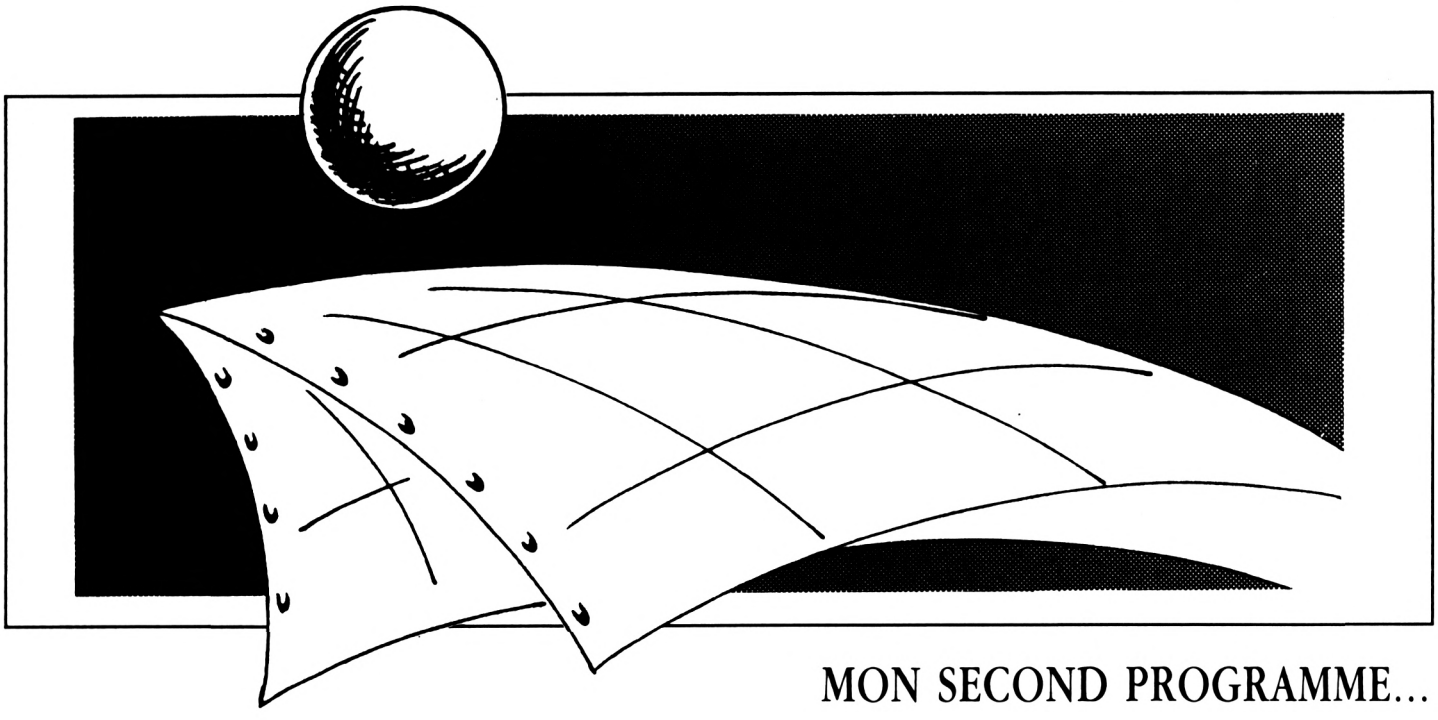
Signature : j'ajoute le port soit 20 F (FRANCE) : .....

ou 40 F (DOM-TOM & ETRANGER) : .....

☐ CHEQUE ☐ MANDAT ☐ CCP ci-joint : . . . .

A expédier à : Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____



MON SECOND PROGRAMME...

Ah ! Celui là j'en rêve encore.

Me réveillant un beau matin, je décidais qu'après des mois, que dis-je, des années de tripatouillages inutiles et de bidouilles stériles, l'heure avait enfin sonné pour que je mette à l'ouvrage ce que tout humain se doit de faire :
Un chef d'œuvre !

Armé jusqu'aux dents de manuels fumeux, d'une tonne de papier brouillon (recyclé bien sûr), d'un baril d'encre, de dix-huit caisses de plumes Sergent Major (normalisées AFNOR), de sept cent dix huit mille sandwiches au saucisson dont un tiers avec moutarde et le reste avec des cornichons, je me mettais enfin à travailler...

Ne voulant point démarrer sur des approximations hasardeuses, je décidais qu'aucun octet ne serait saisi avant que le chef-d'œuvre ne s'avoue être parfait. Au moins sur le papier...

Des litres de cafés coulèrent sous les ponts de mes diodes internes, des monceaux de feuilles calcinées par l'âpreté de mes recherches s'empilèrent en tas négligents et la lune fit bien des simagrées au soleil avant que je ne m'exclame : **"C'est tout bon !"**.

Cette fois j'avais tout pensé dans les moindres détails, j'avoue que la première leçon avait porté ses fruits et rien ne pouvait plus s'opposer à l'accomplissement de ce que j'appelais déjà : la consécration de ma carrière !

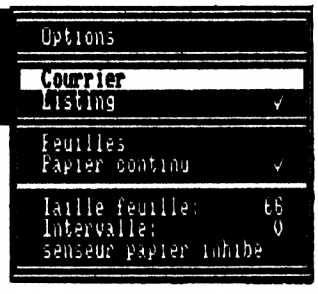
Il ne restait plus qu'à saisir tout ce joli charabia... Je me mis à la tâche sans ménager ma peine. Tapant, tapant et retapant, le nez sur les touches, je restais sourd au crépitement de l'imprimante et sûr de mon génie, j'ignorais même l'écran...

Les premiers poils blancs de ma barbe venaient de naître quand le RUN fatidique allait sublimer ces années de laborieux travail. Je le fis donc en m'accordant un premier regard sur l'écran. Ne le trouvant pas, je lançais le programme, me disant que je savais tellement bien ce qu'il allait faire que cela n'avait pas grande importance... Rien ! Il ne se passa strictement rien... J'en restais coi. Revenu de ma stupeur j'en cherchais la raison et après quelques semaines de recherches assidues, je dus me rendre à l'évidence : Cela faisait vingt ans que je tapais mon programme sur ma vieille machine à écrire en pensant que c'était mon PCW...

Décidément ma myopie me joue de drôle de tours !

GILLES PROBST

LA REVELATION



LES PAGES ONT UN SECRET !

Par Dr LOCO

De retour parmi vous, je démarrerais sans attendre sur notre sujet du mois qui fera tomber une fois pour toutes les derniers remparts qui nous séparaient encore de ce qui hante chaque Locoscripteur... Les formats de page et leur impression.

Pour fixer les idées, je me dois de vous livrer la définition exacte et sans appel des mots que je vais utiliser tout au long de mon exposé.

POUCE : Mesure anglo-saxonne représentant **25,4 mm**

LIGNE PAR POUCE : Le nombre de lignes par pouce du sommet des lettres de la première ligne (œil des lettres) au pied de la dernière ligne.
Deux choix sont possibles, soit :
6 ou **8** lignes par pouce. l'interligne que ce choix amène sert de base de calcul aux différentes possibilités d'interlignage et l'unité de référence est **1**.

INTERLIGNE : Distance séparant les pieds des lettres avec ceux des lettres de la ligne

AAAAAAAAA	AAAAAAAAA	
BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	↑
CCCCCCCCC	CCCCCCCCCCC	
DDDDDDDDDD	DDDDDDDDDDD	Un pouce 25,4 mm
EEEEEEEEEE	EEEEEEEEEE	
FFFFFFFFFFF	FFFFFFFFFFF	
	GGGGGGGGGG	↓
	HHHHHHHHHHH	
6 lignes par pouce	*8 lignes par pouce*	

suivante en fonction d'un nombre imposé de lignes en un pouce. Les possibilités sont :

1/2 : la moitié d'un interligne **1**

1 : unité de référence correspondant au nombre de lignes par pouce **6** ou **8**)

1 1/2 : Une fois et demi l'interligne standard **1**

2, 2 1/2 et 3 : **2** fois, **2** fois et demi et **3** fois l'interligne standard.

LIGNE PAR PAGE : Nombre de lignes maximum (sans coupure dans le sens horizontal) pouvant être imprimées sur une page (toute la surface) compte tenu de l'interligne et du nombre de ligne par pouce.

CORPS DE PAGE : Nombre de lignes pouvant être effectivement imprimées dans une page si l'on excepte le nombre de lignes de haut de page et de bas de page pouvant être réservées soit par l'utilisateur, soit par l'imprimante (mise en place d'une feuille volante par exemple).

Maintenant que les présentations d'usage sont faites, veuillez prendre en grande considération le fait suivant.

LOCOSCRIPT distingue deux formats qui sont en totale corrélation et qui s'organisent différemment :

Le format d'une feuille physique et le format d'une page de texte.

J'explique : Le format d'une feuille physique correspond à la hauteur et au type de papier utilisé (feuille à feuille ou continu), mais aussi au nombre de lignes que devra sauter l'imprimante avant d'imprimer quoique ce soit (intervale). Ces indications ne peuvent être découvertes par le programme et a fortiori par l'imprimante si l'utilisateur ne les leur communique pas avant une impression :

Les formats de feuilles les plus connus sont : **11 POUCES EN CONTINU**
12 POUCES EN CONTINU
A4 (21/29.7) EN FEUILLE SEPAREE

Le format d'une page correspond à l'organisation des textes par rapport aux formats des feuilles susceptibles de les recevoir.

Souvenez-vous en pour l'avenir car rien ne pourra changer cet état de fait pour ce qui concerne **LOCOSCRIPT** et bien d'autres traitements de texte.

FORMAT DE FEUILLE

Pour **LOCOSCRIPT** ce format se règle par l'intermédiaire de l'option **[f1]** du menu d'impression obtenu par **[PTR]** à n'importe

quel stade de travail avec le programme. En effet, **[PTR]** est prioritaire par rapport à tout le reste et il vous suffit d'essayer pour en être convaincu...

Après **[PTR]** et **[f1]**, le menu de la **figure 1** s'inscrit à l'écran. Regardons ses particularités pour ce qui est relatif au format de la feuille.

CONTINU : Est à valider pour le papier en continu. Il met en service un détecteur physique de présence du papier qui empêche toute impression en l'absence de papier. Ce détecteur peut être mis hors service en validant "Senseur papier inhibé".

FEUILLE A FEUILLE : Est à valider pour les feuilles volantes. Cette option désactive la détection physique de papier et met en service une détection logique qui comptabilise le nombre de lignes imprimées pour déduire que la feuille est arrivée à son terme. C'est cette option qui provoque le fameux message "attente papier" même si le papier est présent.

TAILLE FEUILLE : Cette mesure est déterminante. Elle indique le format physique de la feuille selon les unités suivantes :

11 Pouces : 66 Lignes par page
A4 (21/29.7) : 70 Lignes par page
12 Pouces : 72 Lignes par page

Le nombre de lignes par page signifie exactement : Nombre de lignes séparées par un interligne de 1 pour 6 lignes par pouce pouvant être imprimées du plus haut au plus bas d'une feuille. C'est donc la dimension exacte en nombre de lignes. Cette mesure est totalement indépendante de l'interligne choisi dans le texte.

INTERVALE : Correspond au nombre de lignes devant être sautées par l'imprimante à la fin de chaque page pour indiquer le début de la suivante. Ce nombre de lignes est donc à prendre en compte dans le format de page des documents.

Maintenant nous savons que le format d'une feuille ne s'indique qu'en lignes et que ces lignes sont forcément par **6** au pouce avec un interligne de **1**.

FORMAT DE PAGE :

Nous avons eu de nombreuses occasions dans mes précédentes interventions de connaître la répartition en bas de page, corps du document et en-tête mais sans en connaître avec une précision d'horloger les caractéristiques que nous allons maintenant aborder.

Si le format de papier utile (taille de la feuille-intervale) est connu, regardons comment déterminer avec succès les possibilités de nos pages dans ce cadre figé.

Nous pouvons faire varier le nombre de lignes par pouce et déterminer ainsi une valeur d'interligne standard (de valeur **1**) que nous pourrons faire varier dans la proportion de **1/2** à **3**. Les possibilités sont donc importantes et le tableau que je vous ai réservé vous en donnera les détails :

LIGNE POUCE	FEUILLE	INTERLIGNE 1/2	1	1 1/2	2	2 1/2	3
		NOMBRE DE LIGNES PAR PAGE					
	11 POUCES	132	66	44	33	26	22
6	A4 21/29.7	140	70	46	35	28	23
	12 POUCES	144	72	48	36	28	24
	11 POUCES	176	88	58	44	35	29
8	A4 21/29.7	186	93	62	46	37	31
	12 POUCES	192	96	64	48	38	32

Ce tableau illustre dans l'ensemble ce que chacun peut déterminer simplement en fonction des impératifs d'un texte, par exemple :

Un corps de texte fixé à **45** lignes : combien pourrons-nous mettre de lignes, si nous mettons l'interligne à **1 1/2** avec 8 lignes par pouce ?

Si nous mettons avec un interligne de **1**, **6** lignes dans un intervale d'un pouce, il faudra **45/6** pouces pour mettre **45** lignes donc **7,5** Pouces. Si nous sommes en **8** lignes par pouce et que la page autorise **7,5** pouces nous aurons **7,5** fois **8** soit **60** lignes (avec l'interligne **1** qui reste dans tous les cas la base de calcul).
Ayant fixé l'interligne à **1 1/2** nous devrons donc diviser ce nombre par **1,5** et obtenir **40** lignes.

Pour résumer, la formule est la suivante :

$$\frac{\text{(Nombre de lignes par page/6)} \times 8}{\text{Interligne}}$$

dans le cas du 8 lignes/pouce

ou

$$\frac{\text{Nombre de lignes}}{\text{Interligne}}$$

dans le cas du 6 lignes/pouce

Vérifiez-le avec le tableau, plus haut, et vous constaterez que la formule fonctionne à tous les coups !

Il ne vous reste qu'à essayer tout cela avec votre **LOCOSCRIPT** habituel qui, confidence pour confidence, fera l'objet d'un numéro spécial à vous couper le souffle ! ■

INITIATION A DBASE II - 9e EPISODE

CREONS NOS PREMIERS PROGRAMMES

par Patrice BIHAN

Nous avons vu dans le numéro 10 de l'écho du PCW comment créer le programme permettant de gérer un fichier de données. Nous avons analysé les modules de MENU, LECTURE, CREATION, ENTREE et SUITE. Nous allons étudier maintenant les autres modules contenus dans le menu principal.

Module RECHERCHE

Ce module permet de faire une recherche dans le fichier, ce qui est évidemment très utile. Voyons le programme d'abord :

```
ERASE
SET TALK OFF
à1,10 SAY "---------- Recherches diverses----------"
à 2,10 SAY "1/ Recherche sur le nom"
à 4,10 SAY "2/ Recherche sur le prénom"
à 6,10 SAY "3/ Recherche sur l'adresse"
à 8,10 SAY "4/ Recherche sur le télephone"
à 12,10 SAY " Entrez le numéro de votre choix"
WAIT TO CHOIX
DO CASE
   CASE CHOIX="1"
   ACCEPT "Entrez le nom recherché " TO n
   LIST FOR NOM = !(n)
   CASE CHOIX="2"
   ACCEPT "Entrez le prénom recherché " TO n
   LIST FOR PRENOM = !(n)
   CASE CHOIX="3"
   ACCEPT "Entrez l'adresse recherchée " TO n
   LIST FOR ADRESSE = !(n)
   CASE CHOIX="4"
   ACCEPT "Entrez le téléphone recherché " TO n
   LIST FOR TELEPHONE = !(n)
ENDCASE
SET TALK ON
RETURN
```

Le programme est fort simple comme on peut le constater. Il consiste à afficher un menu, lequel demande à l'utilisateur de préciser sur quelle rubrique porte sa recherche en entrant son numéro. Il suffit ensuite de faire une boucle avec **DO CASE/ENDCASE** pour tester tous les cas possibles ; chaque cas demande d'entrer la valeur de la rubrique choisie dans une variable , nommée n. Cette dernière est mise en majuscule, puis recherchée dans le fichier grâce à la simple commande **LIST**.

Nous obtenons à l'écran ceci :

```
---------- Recherches diverses ----------
1/ Recherche sur le nom
2/ Recherche sur le prénom
3/ Recherche sur l'adresse
4/ Recherche sur le téléphone
Entrez le numéro de votre choix
```

→ (entrons par exemple **1**)

Entrez le nom recherché : (entrons TOTO)

```
00045 TOTO  JEAN    12 RUE DES POMMES SEDAN   12233445
00078 TOTO  DENIS   1 ALLEE DES ACACIAS NICE  45465565
00293 TOTO  ARTHUR  PLACE GOULDEN SEDAN       24345465
```

(Il y a dans le fichier 3 TOTO)

Module MODIFICATION

Ce module va nous permettre de corriger d'éventuelles erreurs ou simplement de modifier un renseignement dans une rubrique sans pour autant modifier l'ensemble de l'enregistrement.

```
ERASE
à 3,10 SAY "Entrez le numéro de l'enregistrement à modifier "
INPUT TO N
GO N
à 5,10 SAY " Coordonnées de la personne appelée : "
à 6,10 SAY "'                --- "
DISPLAY
SET TALK OFF
STORE NOM TO NM
STORE PRENOM TO PR
STORE ADRESSE TO AD
STORE TELEPHONE TO TE
à 10,1 SAY "Nom ............ " GET NM PICTURE "!!!!!!!!!!"
à 12,1 SAY "Prenom......... " GET PR PICTURE "!!!!!!!!!!"
à 14,1 SAY "Adresse........ " GET AD PICTURE "!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
à 16,1 SAY "Telephone...... " GET TE PICTURE "!!!!!!!!!!"
READ
REPLACE NOM WITH NM
REPLACE PRENOM WITH PR
REPLACE ADRESSE WITH AD
REPLACE TELEPHONE WITH TE
SET TALK ON
RETURN
```

Une fois encore, le programme est relativement aisé à comprendre. On entre au début le numéro de l'enregistrement à modifier. Notez qu'il eut été très facile de faire rechercher l'enregistrement à modifier

par le nom de la personne par exemple, comme dans le module **RECHERCHE**. le système positionne son pointeur sur l'enregistrement demandé grâce à la commande **GO n**, qui signifie **VA** sur l'enregistrement n.

Une fois placé là, on demande d'afficher avec **DISPLAY** le contenu de l'enregistrement, histoire de vérifier si c'est le bon enregistrement que l'on demande, et par la même occasion d'avoir sous les yeux en permanence l'enregistrement initial. On stocke dans des variables **NM**, **PR**, **AD** et **TE** le contenu des champs. On affiche comme pour la saisie les fenêtres en video inverse, à la différence près que maintenant elles sont emplies de valeurs. On peut alors modifier ou non les champs concernés. Dès que l'on valide le dernier, la commande **READ** valide l'ensemble. Les valeurs modifiées sont entrées dans les rubriques concernées grâce à **REPLACE**, les valeurs non modifiées sont recopiées identiques à elles-mêmes.

Voyons un exemple d'utilisation :

Entrez le numéro de l'enregistrement à modifier ; (on entre **10** par exemple)

Coordonnées de la personne appelée :

```
00010 BIHAN PATRICE 12 PLACE DES ACACIAS TAHITI 01010101
Nom ......... : BIHAN          :
Prénom ..... : PATRICE         :
Adresse .... : 12 PLACE DES ACACIAS TAHITI :
Telephone . : 01010101         :
```

(On corrige maintenant avec les touches flèchées là où l'on doit le faire, puis on valide avec **RETURN**).

Module EFFACEMENT

```
ERASE
à 1,10 SAY " .....    Effacement d'un enregistrement....."
ACCEPT "Entrez le nom de la personne à effacer " TO N
LIST ALL FOR NOM= !(N)
? " Entrez le numéro exact"
INPUT TO NUM
GO NUM
DISPLAY
? " Cet enregistrement est en instance d'effacement "
? " Veuillez confirmer : O/Oui ou N/Non"
WAIT TO TEST
IF !(TEST)= "O"
   DELETE
   PACK
   ? " L'enregistrement n° ", NUM, " a été définitivement effacé"
ENDIF
RETURN
```

Dans ce court module, on entre le nom de la personne à effacer du fichier et le système affiche tous ceux qui portent le même nom, ce qui permet ensuite de choisir le numéro de l'enregistrement à bon escient.

De plus, il faut confirmer l'effacement pour éviter une erreur fatale avant l'effacement réel.

Voici un exemple d'utilisation :

..... Effacement d'un enregistrement.....

Entrez le nom de la personne à effacer ; (On entre **TOTO** par exemple)

```
00045 TOTO    JEAN     12 RUE DES POMMES SEDAN      12233445
00078 TOTO    DENIS    1 ALLEE DES ACACIAS NICE     45465565
00293 TOTO    ARTHUR   PLACE GOULDEN SEDAN          24345465
  Entrez le numéro exact ; (entrons 78)
00078 TOTO    DENIS    1 ALLEE DES ACACIAS NICE     45465565
Cet enregistrement est en instance d'effacement
Veuillez confirmer : O/Oui ou N/Non
→ (entrons O pour Oui)
00001 ENREGISTREMENT(S) EFFACE(S)
COMPACTAGE TERMINE: x ENREGISTREMENT(S) TRANSFERE(S)
L'enregistrement n° 78 a été définitivement effacé
```

Module TRI

* Procédure de tri

```
ERASE
à 10,10 SAY "N/.........Nom "
à 12,10 SAY "P/.........Prenom "
à 14,10 SAY "A/.........Adresse "
à 16,10 SAY "T/.........Telephone "
à 18,10 SAY " Entrez la lettre de votre choix "
WAIT TO C
IF !(C) ="N"
   INDEX ON NOM TO INDNOM
   USE TEL INDEX INDNOM
IF !(C) ="P"
   INDEX ON PRENOM TO INDNRE
   USE TEL INDEX INDPRE
IF !(C) ="A"
   INDEX ON ADRESSE TO INDADR
   USE TEL INDEX INDADR
IF !(C) ="T
   INDEX ON TELEPHONE TO INDTEL
   USE TEL INDEX INDTEL
ENDIF
RETURN
```

Le programme demande de choisir la clé servant de critère au tri. Le test **IF** permet d'indexer le fichier sur l'index désiré.

La commande **USE TEL INDEX etc** permet d'utiliser le fichier indexé.

On peut remarquer ici que l'on se sert de **IF** pour tester les différentes possiblités de choix. Le lecteur attentif aura remarqué qu'il est tout aussi possible de se servir de **DO CASE/ ENDCASE** pour faire la même chose.

Voici un exemple d'utilisation :

```
N/.........Nom
P/.........Prenom
A/.........Adresse
T/.........Telephone
```

Entrez la lettre de votre choix ; (On entre **N** par exemple) et le tri est effectué. On peut le relire avec le module **LECTURE**.

Module FIN

```
ERASE
? "Nous allons éteindre l'ordinateur "
? "Mais avant cela, il faut refermer le fichier"
QUIT
```

Ce programme parle de lui-même. Comme toujours avec un ordinateur, tout fichier ouvert se doit d'être refermé, sinon les modifications risquent de ne pas être prises en compte, sans parler d'autres désagréments plus graves.

Ajout de procédure dans le programme

Il vous sera très utile certainement de pouvoir ajouter d'autres procédures dans le programme. Par exemple, imaginons vouloir ajouter un module servant à afficher les adresses des personnes sur des étiquettes auto-collantes, destinées à être collées sur des enveloppes. Nous allons donc créer un module indépendant mais pour qu'il soit appelable, nous devons le préciser dans le module **MENU**, comme ceci :

Module MENU :

```
ERASE
    DO WHILE T
à 3,15 SAY "----------------------------------------"
à 5,15 SAY "............ MENU......................."
à 7,15 SAY "C/ Création du fichier "
à 8,15 SAY "A/ Ajout d'abonné"
à 9,15 SAY "L/ Lecture séquentielle"
à 10,15 SAY "R/ Recherche"
à 11,15 SAY "M/ Modification"
à 12,15 SAY "E/ Effaçement"
à 13,15 SAY "T/ Tri"
à 14,15 SAY "F/ Fin d'utilisation de ce fichier"
à 15,15 SAY "Q/ Etiquetage"                          ← AJOUT
à 16,15 SAY "----------------------------------"
à 20,15 SAY " Entrez la lettre de votre choix "
    WAIT TO N
        DO CASE
            CASE !(n) = "C"
                DO CREATION
            CASE !(n) = "A"
                DO ENTREE
            CASE !(n) = "L"
                DO LECTURE
            CASE !(n) = "R"
                DO RECHERCHE
            CASE !(n) = "E"
                DO EFFACEMENT
            CASE !(n) = "M"
                DO MODIFICATION
            CASE !(n) = "F"
                DO FIN
            CASE !(n) = "T"
                DO TRI
            CASE !(n) = "Q"                          ← AJOUT
                DO ETIQUETTES
        ENDCASE
        DO SUITE
        ERASE
ENDDO
```

Ensuite, il faut créer le module **ETIQUETTES**. Voyons le programme tout d'abord :

```
ERASE
SET TALK OFF
à 10,10 SAY " ........... ETIQUETTES ............."
à 14,10 SAY " Entrez le nom d'une ville ou RETURN"
ACCEPT TO VILLE
STORE 1 TO COMPTEUR
STORE 1 TO COLONNE
STORE 1 TO LIGNE
GO TOP
ERASE
DO WHILE.NOT.EOF
IF !(VILLE) $ ADRESSE .AND. COMPTEUR X 4
   à LIGNE,COLONNE SAY "Mr "+ TRIM(NOM)+ " "
   + $(PRENOM,1,5)
   à LIGNE+1 ,COLONNE SAY ADRESSE
   STORE COMPTEUR + 1 TO COMPTEUR
   STORE COLONNE + 25 TO COLONNE
ENDIF
IF !(VILLE) $ ADRESSE .AND. COMPTEUR ] 3
   STORE 1 TO COMPTEUR
   STORE LIGNE + 3 TO LIGNE
   STORE 1 TO COLONNE
ENDIF
SKIP
ENDDO
SET TALK ON
RETURN
```

L'idée de ce module est de pouvoir écrire trois adresses à la fois, comme ceci par exemple :

Mr BIHAN Patrice	Mr Toto Denis	Mr Paul Jean
1 rue des Pinsons 08000 Nice	3 place des Pommes 75000 Paris	avenue du Messie

etc...

De plus, un critère est demandé, concernant le type des villes à afficher. Si l'on veut faire des étiquettes sur une ville précise (ou un code postal par exemple) ou bien si l'on veut écrire à toutes les personnes du fichier.

Trois variables vont gérer l'affichage : **LIGNE**, **COLONNE** et **COMPTEUR**. Les deux premières s'expliquent par leur nom. Initialisées au départ à 1, elles signifient que le premier enregistrement doit être écrit à la première colonne et première ligne de l'écran (en fait, sur l'imprimante, à l'endroit correspondant) . Dès que ce premier enregistrement est affiché, la variable **COMPTEUR**, au départ égale elle-aussi à 1, vaut 2, et la variable **COLONNE** a augmenté de **25**, ce qui signifie que le prochain enregistrement sera affiché à partir de la colonne **25 + 1 = 26**, mais sur la même ligne de départ. Il en sera de même pour le troisième enregistrement, à la colonne **26 + 25 = 51**. On décide d'afficher seulement **3** enregistrements à la fois, ce qui fait que la variable **COMPTEUR**, qui ne sert qu'à compter les enregistrements, permet un test : tant que

COMPTEUR reste inférieur à **4**, donc varie de **1** à **3**, les enregistrements choisis sont affichés les uns à la suite des autres ; dès que **COMPTEUR** est égal à **4**, un second test est fait qui remet **COMPTEUR** à **1**, qui fait passer **3** lignes à l'affichage et qui remet **COLONNE** égale à **1** de nouveau. Tout ceci permettra aux trois enregistrements suivants d'être à leur tour affichés au bon endroit.

On peut voir dans ce programme l'algorithme suivant :

- Entrer la valeur servant au test
- initialiser à **1 COMPTEUR, LIGNE** et **COLONNE**
- placer le pointeur au début du fichier
- **TANT QU'IL Y A UN ENREGISTREMENT A LIRE**

  SI la ville cherchée est dans l'adresse lue ET
  SI le COMPTEUR X 4
  ALORS :

  écrire aux coordonnées LIGNE et COLONNE , NOM + PRENOM
  écrire ligne suivante, LIGNE + 1, même colonne , l'ADRESSE

  ajouter 1 à COMPTEUR
  ajouter 25 à COLONNE

  aller analyser l'enregistrement suivant

  SI la ville cherchée est dans l'adresse lue ET
  SI le COMPTEUR X 3
  ALORS :

  remettre le COMPTEUR à 1
  passer 3 lignes plus bas
  remettre la colonne à 1

  Passer à l'enregistrement suivant
- **FIN TANT QUE**

Dès que la question est posée au départ, on peut y réponde de deux façons différentes ; si l'on veut des étiquettes concernant des personnes habitant **PARIS**, à l'exclusion des autres, nous n'entrerons que **PARIS**. Par contre, si l'on désire atteindre toutes les personnes du fichier, nous frapperons **RETURN**. Comment la recherche s'opère-t-elle? En fait, nous utilisons la fonction **$**, qui permet de chercher une sous-chaîne dans une chaîne de caractères. Si la chaîne cherchée est une chaîne vide, ce qui est le cas quand on frappe **RETURN**, elle correspond au premier espace rencontré dans la chaîne **ADRESSE** et de ce fait valide la question : on a bien alors tous les enregistrements du fichier. Mais la fonction **$** permet de dépasser la demande de la ville pour rechercher d'autres termes, pourvu qu'ils soient dans la chaîne **ADRESSE**. Par exemple, comme cette rubrique dans notre programme contient l'adresse complète (Numéro, rue, code postal, ville) , on peut faire des étiquettes à partir de n'importe quel critère : par exemple on peut choisir par le code postal.

Par ailleurs, une explication s'impose peut-être sur la ligne

```
à LIGNE,COLONNE SAY "Mr "+ TRIM(NOM)+ " " + $(PRENOM,1,5)
```

Voyons-la en détail.

Le signe + est un opérateur de concaténation de chaînes, c'est-à-dire qu'il réunit en une seule chaîne deux ou plusieurs sous-chaînes de caractères, qui sont ici :

- **"Mr "**
- **La variable NOM**
- " "
- **Les cinq premiers caractères de la variable PRENOM**

TRIM est une fonction qui permet de supprimer les caractères finals blancs d'une variable : si **NOM** a un espace réservé de **10** caractères, et que seulement **4** sont occupés par le nom, les **6** autres ne sont pas affichés : on gagne donc de la place.

$(PRENOM,1,5) est une fonction utile qui permet de n'afficher que les **5** premiers caractères contenus dans le champ **PRENOM**. Le premier nombre signifie que l'on extrait la sous-chaîne à partir de celui-ci.

Un mot encore sur la façon de compter. Par exemple :

STORE COMPTEUR + 1 TO COMPTEUR

permet simplement d'incrémenter, comme l'on dit en informatique la valeur **COMPTEUR** de **1**. En Basic, nous aurions énoncé :

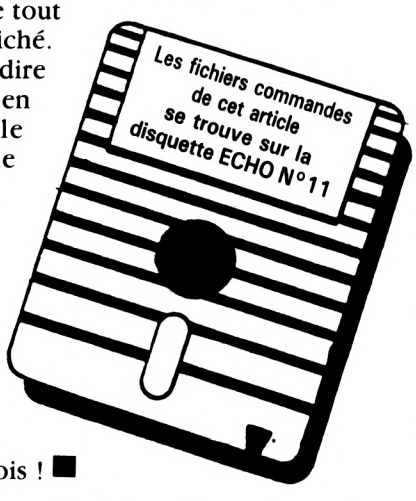
COMPTEUR = COMPTEUR + 1

Pour conclure sur ce programme, rien ne vous empêche d'utiliser vos propres codes. Si vous pouvez afficher **5** ou **6** adresses sur la feuille, il vous faudra changer les valeurs dans les tests **IF**. S'il faut passer plus de lignes, vous devrez l'indiquer dans

STORE LIGNE + [Votre nombre de lignes] TO LIGNE

Et enfin, je le réservais pour la bonne bouche : n'oubliez pas, les amis, d'indiquer à votre **PCW** chéri qu'en dernière analyse, c'est encore sur l'imprimante que tout ceci doit être affiché. Tout ça pour dire qu'il faut placer en tête du module l'incontournable

SET PRINT ON



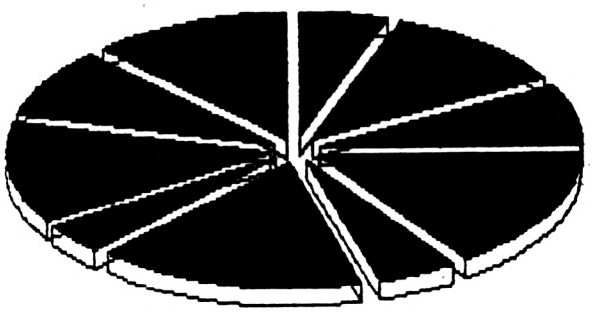
Voici donc la fin de ce programme. Nul doute que vous saurez l'améliorer grandement.

A la prochaine fois ! ■

LOGOGRAF

QUAND LOGO SE MET EN GRAPHES POUR NOUS SEDUIRE...

Par Marie-Claire LALANNE



LOGOGRAF:CAMEMBERT EN TROIS DIMENSIONS AVEC MORCEAUX SEPARES

L'Echo a déjà eu l'occasion de vous présenter différents logiciels de calculs financiers vous permettant, soit d'évaluer un patrimoine, soit de connaître l'opportunité d'un investissement ou encore de calculer la valeur d'une entreprise. Mais, comme Napoléon le disait si justement, un bon dessin vaut souvent mieux qu'un long discours, je vous propose de mettre en graphes saillants et ordonnés tous les résultats que vous avez eu maintes fois l'occasion d'obtenir. Pour l'occasion, je renierai le Basic qui dans sa version de base n'offre aucune fonction véritablement graphique et choisirai le Logo qui semble vouloir se distinguer sur ce terrain là.

Logo... Le talent méconnu

Je devine votre surprise... Logo ? Non, vous n'avez pas passé l'âge de jouer au Logo ! ! ! N'en déplaise à votre amour propre, le Logo est aussi un jeu de construction à l'usage des petits et des grands en étant un véritable langage de programmation qui n'a qu'un défaut : Son prix !
Votre enthousiasme retombe subitement ? Vous vous demandez combien cette nouvelle petite folie va encore vous coûter ?
Eh bien... Rien, le Logo est gratuit. Il est livré par Amstrad (décidément, quelle générosité !) sur la disquette système **Face 4** et fonctionnant sous **CP/M**, il n'attend qu'un geste de votre part pour dévoiler des talents qu'un Basic jaloux cherchait à cacher à la postérité.

Logograf... La présentation

Pour notre première rencontre, je ne vous entraînerai pas dans les méandres de l'initiation à Logo car cette application n'exige aucunes compétences particulières à l'exception de certaines qualités dactylographiques que la saisie des nombreuses procédures entraîne.

Si cela représente un travail long et fastidieux, il a l'avantage de pouvoir être effectué sous éditeur et particulièrement avec Locoscript (**Version 1.21 et plus**), **Wordstar** ou même **ED.COM** du **CP/M** (pour les très très courageux seulement).

En effet, les différents modules constituant l'application Logograf sont utilisables par le Logo s'ils sont en fichiers **ASCII** comme les éditeurs savent si bien les faire.

Si vous désirez les saisir directement sous Logo vous trouverez en encadré la marche à suivre, mais elle n'est pas la plus efficace.

Logograf... La disquette

Pour mettre toutes les chances de votre côté, je vous conseille de réserver une disquette totalement vierge pour cette application. Une face étant ce mois-ci, totalement dédiée à Logograf, vous garderez l'autre pour le mois prochain (je vous réserve une petite surprise...).

Après l'indispensable formatage par **DISCKIT**, la face Logograf contiendra toutes les procédures Logo ainsi que les programmes et fichiers nécessaires à un lancement automatique (voir encadré 1)

Encadré 2

PROFILE.SUB

Pour créer **PROFILE.SUB**, remettez la disquette **CP/M face 2** dans le lecteur **A** et tapez : **BASIC RPED [RETURN]**
A l'affichage du menu de **RPED** remplacez la disquette **CP/M** par la disquette Logograf et tapez sur la touche de fonction **[f3]** pour créer le fichier **PROFILE.SUB** dont vous taperez le nom en toutes lettres.
L'écran de saisie de **RPED** apparaît alors et vous pourrez entrer son contenu en toutes lettres soit :

```
PIP M:=A:*.LOG [RETURN]
LANGUAGE 0 [RETURN]
SETKEYS KEYS.DRL [RETURN]
LOGO.COM [RETURN]
```

Ceci fait, sortez par **[EXIT]** pressé deux fois.

Logograf... La saisie

Toutes les procédures données pour Logograf sont à saisir avec la plus extrême attention car le Logo est très chatouilleux sur la syntaxe des ordres. Espaces, signes de ponctuation, minuscules et majuscules, tout doit être strictement identique aux listings qui vont suivrent.

La masse de listing étant très importante, je vous conseille de bien relire chacun des modules afin d'éviter les pénibles instants d'une longue mise au point qu'une saisie trop rapide impose forcément... (encadré 3)

Logograf... En route

Ayant préparé la disquette comme le préconise l'encadré et saisi l'ensemble des procédures, vous pouvez lancer Logograf en initialisant le système par :

[SHIFT] + [EXTRA] + [EXIT]

Quelques instants sont nécessaires au chargement et au démarrage du Logo qui démarre par l'exécution de **STARTUP**.
Dès l'apparition de "?" qui est le prompt du Logo, tapez **LOGOGRAF [RETURN]** pour lancer l'application.

SAISIE DES PROCEDURES LOGOGRAF

Les procédures sont regroupées en module à saisir et à sauver sous les noms suivants :

MENU FIN STARTUP SUITE PROG01 PROG02 PROG03 PROG04 PROG05 PROG06 PROG07 PROG08 PROG09 et PROG10

NOTE IMPORTANTE: les points d'exclamation situés en fin de ligne sont à remplacer par des espaces et signifient que la ligne continue à la ligne suivante.

AVEC LOCOSCRIPT :
La saisie se fait comme pour un texte normal. La conversion **ASCII** doit se faire une fois que le module a été entièrement tapé et que vous êtes sorti du mode édition par **[EXIT]** suivi de **[ENTER]**. De retour au disc manager, tapez **[f7]** puis **[C][A][S]** + **[ENTER]** pour générer le fichier **ASCII** et sélectionnez le groupe **0** de la disquette Logograf pour les recevoir.

AVEC LOGO :
Lancez la disquette Logograf préparée comme cela est décrit dans les précédents encadrés par **[SHIFT][EXTRA][EXIT]** et attendez l'apparition de '?' pour taper chaque module. Ces modules sont composés de procédures démarrant par **"To"** suivi de leur nom plus les variables et se termine par **"end"**. Ces deux lignes étant distinctes du reste de la procédure.

Pour corriger une ou plusieurs lignes faites : **ed NOM DE LA PROCEDURE** et corrigez à l'aide des flèches de déplacement, de **[EOL]** (pour aller en fin de ligne ou en début avec **[SHIFT]**) et **[DEL]** pour effacer un caractère.
La sauvegarde d'un module avec ses procédures s'effectue une fois la saisie terminée et bien vérifiée. Sauvegarde par : **save "a:NOM DU MODULE" [RETURN]**.
Exemple : **save "a:STARTUP" [RETURN]**

Notez qu'aucune extension n'est nécessaire

Une fois la saisie du module suivant effacez le contenu de la mémoire par :
ct erall recycle [RETURN]
Enfin le chargement d'un module avec ses procédures s'obtient par :
load "A:NOM DU MODULE"

Encadré 3

Encadré 1

DISQUETTE LOGOGRAF

Une disquette de lancement automatique de Logograf impose que soient regroupés sur une face vierge de **C2F**, les fichiers suivants :
J14FCPM3.EMS, SUBMIT.COM, PROFILE.SUB, LOGO.COM, LANGUAGE.COM, SETKEYS.COM, PIP.COM, KEYS.DRL ainsi que tous les modules Logograf.

Voilà comment procéder :

Allumez le **PCW** et insérez la disquette **CP/M face 2**.

A l'apparition de '**A>**' tapez : **PIP [RETURN]** laissez cette disquette dans le lecteur **A** et à l'apparition de '*****' tapez : **M:=*.EMS [RETURN]**

puis **M:=SETKEYS.* [RETURN]**

puis **M:=PIP.* [RETURN]**

puis **M:=SUBMIT.* [RETURN]**

puis **M:=LANGUAGE.* [RETURN]**

remplacez la **face 2** par la **face 4** (l'autre disquette **CP/M**)

et '*****' toujours présent à l'écran,

tapez : **M:=LOGO.* [RETURN]**

puis : **M:=*.DRL [RETURN]**

remplacez la **face 4** par la disquette vierge

et '*****' toujours présent à l'écran,

tapez **A:=M:*.* [RETURN]**

puis **[STOP]**

'**A>**' revient et si vous tapez **DIR [RETURN]** vous devez constater qu'à l'exception de **PROFILE.SUB** (à créer suivant les explications de l'encadré **PROFILE.SUB**) tous les fichiers énoncés plus haut sont présents sur la disquette (si ce n'est pas le cas, recommencez la procédure comme elle est décrite).

```
A>PIP
CP/M 3 PIP VERSION 3.0
*a:=*.EMS

COPYING -
J14FCPM3.EMS
*M:=SETKEYS.*

COPYING -
SETKEYS.COM
*M:=PIP.*

COPYING -
PIP.COM
*M:=SUBMIT.*

COPYING -
SUBMIT.COM
*M:=LANGUAGE.*

COPYING -
LANGUAGE.COM
*M:=LOGO.COM
*M:=*.DRL

COPYING -
KEYS.DRL
*A:=M:*.*

COPYING -
J14FCPM3.EMS
SETKEYS.COM
PIP.COM
SUBMIT.COM
LANGUAGE.COM
LOGO.COM
KEYS.DRL
*
```

Après affichage d'un écran de présentation, le menu vient alors vous proposer **11** possibilités auxquelles vous avez accès en tapant leur numéro suivi de **[RETURN]**.

```
                    CHOIX DU MODE DE REPRESENTATION
Voulez - vous:
  A - representer les valeurs sous forme de:
    1 - une courbe simple?
    2 - une courbe avec surface remplie en noir?
    3 - une courbe avec surface remplie en rayures?
    4 - un histogramme simple (barres en blanc) ?
    5 - un histogramme avec barres teintees en noir?
    6 - un histogramme avec barres en trois dimensions?
    7 - un histogramme sous forme de tours hexagonales?
    8 - un camembert simple?
    9 - un camembert en trois dimensions?
   10 - un camembert en 3 D avec morceaux separes?
  B - quitter ce programme? (11)
Votre choix,s'il vous plait (entrez le nombre de 1 a 11 correspondant a votre choix) :
```

Figure 1

Graphes et données

Chaque graphe s'affiche après que vous ayez entré, dans un ordre croissant, un maximum de dix valeurs. Si vous n'en avez que **5** à représenter, entrez les **5** autres en leur donnant une valeur très faible ou égale à zéro.

Dans tous les cas, il faut entrer une onzième valeur, plus grande que toutes les autres, afin que le programme calcule l'échelle de représentation.

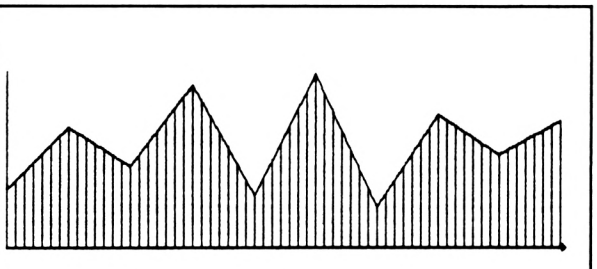
Ceci fait, le graphe se trace dans un temps aussi variable que sa complexité l'exige.

Pour permettre une recopie d'écran aussi nette que possible par **[EXTRA] + [PTR]**, chaque graphe occupe la totalité de l'écran.

Il est aussi possible de sauvegarder l'écran en pressant **[S]** et de revenir au menu principal par **[↓]**.

```
                    ENTREE DES VALEURS

entrez la premiere valeur...:123
entrez la deuxieme valeur...:63
entrez la troisieme valeur..:47
entrez la quatrieme valeur..:251
entrez la cinquieme valeur..:45
entrez la sixieme valeur....:73
entrez la septieme valeur...:96
entrez la huitieme valeur...:143
entrez la neuvieme valeur...:175
entrez la dixieme valeur....:35
entrez une valeur superieure
a toutes les autres.........:500
```

On entre les valeurs...



LOGOGRAF : COURBE AVEC SURFACE REMPLIE DE RAYURES

Logograf... Une affaire à suivre.

Alors, conquis ? J'espère que cette application vous a persuadé que le Logo est bien plus qu'un jouet sans valeur et qu'il mériterait un peu plus d'égard de la part de nombreux programmeurs. Quoique vous en décidiez, je ne peux que vous conseiller d'insister en commençant par améliorer Logograf sur certains détails qui ne demandent pas d'effort pour céder à votre volonté. Le nombre de valeurs pouvant être entrées et représentées en est un exemple.

De quoi s'occuper en attendant de se retrouver dans le prochain numéro pour Logotram, le complément indispensable de Logograf.

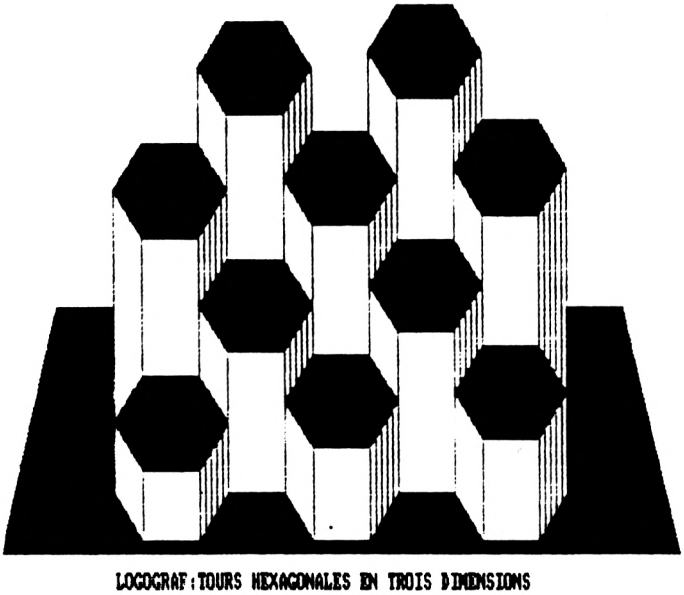
Et maintenant, à vous de jouer ! ■

STARTUP

```
to ORIENTATION
setcursor [87 29] make "CHOIX rq
ts ct setcursor [28 15] type [Patientez un moment ,s'il vous!
plait]
setcursor [22 17] type [j'ai besoin d'un certain temps pour!
travailler!]
fs ht recycle
if :CHOIX = 1 [load "PROGR01 PROGR01]
if :CHOIX = 2 [load "PROGR02 PROGR02]
if :CHOIX = 3 [load "PROGR03 PROGR03]
if :CHOIX = 4 [load "PROGR04 PROGR04]
if :CHOIX = 5 [load "PROGR05 PROGR05]
if :CHOIX = 6 [load "PROGR06 PROGR06]
if :CHOIX = 7 [load "PROGR07 PROGR07]
if :CHOIX = 8 [load "PROGR08 PROGR08]
if :CHOIX = 9 [load "PROGR09 PROGR09]
if :CHOIX = 10 [er "MENU recycle load "PROGR10 PROGR10 load!
"MENU]
if :CHOIX = 11 [load "FIN ts ct FIN throw "TOPLEVEL]
make "N (:N + 1) make "NOM word "GRAF (:N)
ern [CHOIX v1 v2 v3 v4 v5 v6 v7 v8 v8 v9 v10 m] recycle fs ht!
load "SUITE SUITE
end
to SAISIE
recycle ts ct MASQUE ENTREES
end
to MASQUE
setcursor [37 4] pr [ENTREE DES VALEURS]
setcursor [20 7] pr [entrez la premiere valeur,,,:]
setcursor [20 9] pr [entrez la deuxieme valeur,,,:]
setcursor [20 11] pr [entrez la troisieme valeur,,:]
setcursor [20 13] pr [entrez la quatrieme valeur,,:]
setcursor [20 15] pr [entrez la cinquieme valeur,,:]
setcursor [20 17] pr [entrez la sixieme valeur,,,:]
setcursor [20 19] pr [entrez la septieme valeur,,,:]
setcursor [20 21] pr [entrez la huitieme valeur,,,:]
setcursor [20 23] pr [entrez la neuvieme valeur,,,:]
setcursor [20 25] pr [entrez la dixieme valeur,,,,:]
setcursor [20 27] pr [entrez une valeur superieure]
setcursor [20 29] pr [a toutes les autres,,,,,,,,,:]
end
to ENTREES
setcursor [49 7] make "v1 rq
setcursor [49 9] make "v2 rq
setcursor [49 11] make "v3 rq
setcursor [49 13] make "v4 rq
setcursor [49 15] make "v5 rq
setcursor [49 17] make "v6 rq
setcursor [49 19] make "v7 rq
setcursor [49 21] make "v8 rq
setcursor [49 23] make "v9 rq
setcursor [49 25] make "v10 rq
setcursor [49 29] make "m rq
recycle
end
to LOGOGRAF
setd "m; TITRE fs load "SUITE er "TITRE recycle
ts ct setcursor [28 15] pr [Patientez un moment ,s'il vous!
plait] MENU ORIENTATION
end
to TITRE
ct setcursor [30 11] repeat 11 [type [* \ ]] pr [*]
setcursor [30 12] type [*] setcursor [63 12] pr [*]
setcursor [30 13] type [*] setcursor [38 13] type [L\ O\ G\!
O\ G\ R\ A\ F] setcursor [63 13] pr [*]
setcursor [30 14] type [*] setcursor [63 14] pr [*]
setcursor [30 15] type [*] setcursor [34 15] type [par Marie!
- Claire LALANNE] setcursor [63 15] pr [*]
setcursor [30 16] type [*] setcursor [63 16] pr [*]
setcursor [30 17] type [*] setcursor [35 17] type [pour!
"l'ECHO DU P.C.W."] setcursor [63 17] pr [*]
setcursor [30 18] type [*] setcursor [63 18] pr [*]
setcursor [30 19] repeat 11 [type [* \ ]] pr [*]
make "N 0
end
to MENU
er "SUITE recycle
ts ct setcursor [30 1] pr [CHOIX DU MODE DE REPRESENTATION]
setcursor [5 3] pr [Voulez - vous;]
setcursor [8 5] pr [A - representer les valeurs sous forme!
de;]
setcursor [11 7] pr [1 - une courbe simple?]
setcursor [11 9] pr [2 - une courbe avec surface remplie en!
noir?]

setcursor [11 11] pr [3 - une courbe avec surface remplie en!
rayures?]
setcursor [11 13] pr [4 - un histogramme simple (barres en!
blanc) ?]
setcursor [11 15] pr [5 - un histogramme avec barres teintees!
en noir?]
setcursor [11 17] pr [6 - un histogramme avec barres en trois!
dimensions?]
setcursor [11 19] pr [7 - un histogramme sous forme de tours!
hexagonales?]
setcursor [11 21] pr [8 - un camembert simple?]
setcursor [11 23] pr [9 - un camembert en trois dimensions?]
setcursor [10 25] pr [10 - un camembert en 3 D avec morceaux!
separes?]
setcursor [8 27] pr [B - quitter ce programme? (11)]
setcursor [1 29] pr [Votre choix,s'il vous plait (entrez le!
nombre de 1 a 11 correspondant a votre choix) ;] ORIENTATION
end
```

MENU

```
to MENU
er "SUITE recycle
ts ct setcursor [30 2] pr [CHOIX DU MODE DE REPRESENTATION]
setcursor [10 5] pr [Voulez vous representer les valeurs sous!
forme de;]
setcursor [10 7] pr [-une courbe simple?] setcursor [81 7] pr!
[1]
setcursor [10 9] pr [-une courbe avec surface remplie en!
noir?] setcursor [81 9] pr [2]
setcursor [10 11] pr [-une courbe avec surface remplie en!
rayures?] setcursor [81 11] pr [3]
setcursor [10 13] pr [-un histogramme simple (barres en!
blanc) ?] setcursor [81 13] pr [4]
setcursor [10 15] pr [-un histogramme avec barres teintees en!
noir?] setcursor [81 15] pr [5]
setcursor [10 17] pr [-un histogramme avec barres en trois!
dimensions?] setcursor [81 17] pr [6]
setcursor [10 19] pr [-un histogramme sous forme de tours!
hexagonales?] setcursor [81 19] pr [7]
setcursor [10 21] pr [-un camembert simple?] setcursor [81!
21] pr [8]
setcursor [10 23] pr [-un camembert en trois dimensions?]!
setcursor [81 23] pr [9 / 10]
setcursor [10 25] pr [Voulez - vous quitter ce programme?]!
setcursor [80 25] pr [11]
setcursor [10 27] pr [Votre choix,s'il vous plait? (entrez le!
nombre de 1 a 11 ,correspondant a votre choix) ;]
ORIENTATION
end
```



LOGOGRAF:TOURS HEXAGONALES EN TROIS DIMENSIONS

SUITE

```
to SUITE
make "TOUCHE ascii rc
if ;TOUCHE = 83 [setd "a; savepic ;NOM setd "m; make "TOUCHE!
ascii rc]
if ;TOUCHE = 115 [setd "a; savepic ;NOM setd "m; make "TOUCHE!
ascii rc]
if not ;TOUCHE = 242 [SUITE]
if ;TOUCHE = 242 [ht cs ts setcursor [28 15] pr [Retour au!
MENU,pour un nouveau choix] ern [TOUCHE NOM] MENU]
end
```

PROG01

```
to PROGR01
SAISIE COURBSIMPLE ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
er "COURBSIMPLE er "AXESIMPLE er "PROGR01 recycle
end
to COURBSIMPLE ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
local "echelle make "echelle 520 / ;m
local "L1 make "L1 round ;v1 * ;echelle local "Y1 make "Y1!
;L1 - 260
local "L2 make "L2 round ;v2 * ;echelle local "Y2 make "Y2!
;L2 - 260
local "L3 make "L3 round ;v3 * ;echelle local "Y3 make "Y3!
;L3 - 260
local "L4 make "L4 round ;v4 * ;echelle local "Y4 make "Y4!
;L4 - 260
local "L5 make "L5 round ;v5 * ;echelle local "Y5 make "Y5!
;L5 - 260
local "L6 make "L6 round ;v6 * ;echelle local "Y6 make "Y6!
;L6 - 260
local "L7 make "L7 round ;v7 * ;echelle local "Y7 make "Y7!
;L7 - 260
local "L8 make "L8 round ;v8 * ;echelle local "Y8 make "Y8!
;L8 - 260
local "L9 make "L9 round ;v9 * ;echelle local "Y9 make "Y9!
;L9 - 260
local "L10 make "L10 round ;v10 * ;echelle local "Y10 make!
"Y10 ;L10 - 260
fs cs ht AXESIMPLE pu
setpos se -350 ;Y1 pd setpos se -273 ;Y2 setpos se -196 ;Y3
setpos se -119 ;Y4
setpos se -42 ;Y5 setpos se 35 ;Y6 setpos se 112 ;Y7 setpos!
se 189 ;Y8
setpos se 266 ;Y9 setpos se 343 ;Y10 setpos [343 -260]
pu setpos [-340 -255]
end
to AXESIMPLE
pu setpos [-350 -260] pd setpos [350 -260] seth 0 lt 45 fd (5!
/ cos 45) lt 135 fd 10 lt 135
fd (5 / cos 45) pu setpos [-350 -260] pd setpos [-350 258]!
seth 270
lt 45 fd (5 / cos 45) lt 135
fd 10 lt 135 fd (5 / cos 45) pu
setpos [-350 -260] seth 90 fd 10 seth 90 pd
end
```

PROG02

```
to AXESIMPLE
pu setpos [-350 -260] pd setpos [350 -260] seth 0 lt 45 fd (5!
/ cos 45) lt 135 fd 10 lt 135
fd (5 / cos 45) pu setpos [-350 -260] pd setpos [-350 258]!
seth 270
lt 45 fd (5 / cos 45) lt 135
fd 10 lt 135 fd (5 / cos 45) pu
setpos [-350 -260] seth 90 fd 10 seth 90 pd
end
to PROGR02
SAISIE COURBREM ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
er "COURBREM er "AXESIMPLE er "PROGR02 recycle
end
to COURBREM ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
local "echelle make "echelle 520 / ;m
local "L1 make "L1 round ;v1 * ;echelle local "Y1 make "Y1!
;L1 - 260
local "L2 make "L2 round ;v2 * ;echelle local "Y2 make "Y2!
;L2 - 260
local "L3 make "L3 round ;v3 * ;echelle local "Y3 make "Y3!
;L3 - 260
local "L4 make "L4 round ;v4 * ;echelle local "Y4 make "Y4!
;L4 - 260
local "L5 make "L5 round ;v5 * ;echelle local "Y5 make "Y5!
;L5 - 260
local "L6 make "L6 round ;v6 * ;echelle local "Y6 make "Y6!
;L6 - 260
local "L7 make "L7 round ;v7 * ;echelle local "Y7 make "Y7!
;L7 - 260
local "L8 make "L8 round ;v8 * ;echelle local "Y8 make "Y8!
;L8 - 260
local "L9 make "L9 round ;v9 * ;echelle local "Y9 make "Y9!
;L9 - 260
local "L10 make "L10 round ;v10 * ;echelle local "Y10 make!
"Y10 ;L10 - 260
fs cs ht AXESIMPLE pu
setpos se -350 ;Y1 pd setpos se -273 ;Y2 setpos se -196 ;Y3
setpos se -119 ;Y4
setpos se -42 ;Y5 setpos se 35 ;Y6 setpos se 112 ;Y7 setpos!
se 189 ;Y8
setpos se 266 ;Y9 setpos se 343 ;Y10 setpos [343 -260]
pu setpos [-340 -255] setpos [-350 -260] seth 80 fd 5 pd fill!
pu bk 5 pu
end
```

PROG03

```
to PROGR03
SAISIE COURBRAY ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
er "COURBRAY er "AXESIMPLE er "COURBSTR er "STRIREMP er!
"PROGR03 recycle
end
to COURBRAY ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
local "echelle make "echelle 520 / ;m
local "L1 make "L1 round ;v1 * ;echelle local "Y1 make "Y1!
;L1 - 260
local "L2 make "L2 round ;v2 * ;echelle local "Y2 make "Y2!
;L2 - 260
local "L3 make "L3 round ;v3 * ;echelle local "Y3 make "Y3!
;L3 - 260
local "L4 make "L4 round ;v4 * ;echelle local "Y4 make "Y4!
;L4 - 260
local "L5 make "L5 round ;v5 * ;echelle local "Y5 make "Y5!
;L5 - 260
local "L6 make "L6 round ;v6 * ;echelle local "Y6 make "Y6!
;L6 - 260
local "L7 make "L7 round ;v7 * ;echelle local "Y7 make "Y7!
;L7 - 260
local "L8 make "L8 round ;v8 * ;echelle local "Y8 make "Y8!
;L8 - 260
local "L9 make "L9 round ;v9 * ;echelle local "Y9 make "Y9!
;L9 - 260
local "L10 make "L10 round ;v10 * ;echelle local "Y10 make!
"Y10 ;L10 - 260
fs cs ht AXESIMPLE pu
setpos se -350 ;Y1 pd setpos se -273 ;Y2 setpos se -196 ;Y3!
setpos se -119 ;Y4
setpos se -42 ;Y5 setpos se 35 ;Y6 setpos se 112 ;Y7 setpos!
se 189 ;Y8
setpos se 266 ;Y9 setpos se 343 ;Y10 setpos [343 -260]
pu setpos [-350 -260] pd seth 0 COURBSTR ;L1 ;L2 ;L3 ;L4 ;L5!
;L6 ;L7 ;L8 ;L9 ;L10
end
to AXESIMPLE
pu setpos [-350 -260] pd setpos [350 -260] seth 0 lt 45 fd (5!
/ cos 45) lt 135 fd 10 lt 135
fd (5 / cos 45) pu setpos [-350 -260] pd setpos [-350 258]!
seth 270
lt 45 fd (5 / cos 45) lt 135
fd 10 lt 135 fd (5 / cos 45) pu
setpos [-350 -260] seth 90 fd 10 seth 90 pd
end
to COURBSTR ;L1 ;L2 ;L3 ;L4 ;L5 ;L6 ;L7 ;L8 ;L9 ;L10
local "S local "1
make "S ;L1 make "1 ((;L2 - ;L1) / 7) STRIREMP ;S ;1
make "S ;L2 make "1 ((;L3 - ;L2) / 7) STRIREMP ;S ;1
make "S ;L3 make "1 ((;L4 - ;L3) / 7) STRIREMP ;S ;1
make "S ;L4 make "1 ((;L5 - ;L4) / 7) STRIREMP ;S ;1
make "S ;L5 make "1 ((;L6 - ;L5) / 7) STRIREMP ;S ;1
make "S ;L6 make "1 ((;L7 - ;L6) / 7) STRIREMP ;S ;1
make "S ;L7 make "1 ((;L8 - ;L7) / 7) STRIREMP ;S ;1
make "S ;L8 make "1 ((;L9 - ;L8) / 7) STRIREMP ;S ;1
make "S ;L9 make "1 ((;L10 - ;L9) / 7) STRIREMP ;S ;1
end
to STRIREMP ;S ;1
repeat 7 [make "S (;S + ;1) rt 90 fd 11 lt 90 fd ;S bk ;S]
end
```

PROG04

```
to PROGR04
SAISIE HISTOGRAMME :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10!
:m
ern [L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10]
er "HISTOGRAMME er "AXESIMPLE er "HISTBARRE er "DIMENSIONS er!
"PROGR04 recycle
end
to DIMENSIONS :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m
local "echelle make "echelle 520 / :m
 make "L1 round :v1 * :echelle
 make "L2 round :v2 * :echelle
 make "L3 round :v3 * :echelle
 make "L4 round :v4 * :echelle
 make "L5 round :v5 * :echelle
 make "L6 round :v6 * :echelle
 make "L7 round :v7 * :echelle
 make "L8 round :v8 * :echelle
 make "L9 round :v9 * :echelle
 make "L10 round :v10 * :echelle
end
to HISTOGRAMME :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m
DIMENSIONS :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m
fs cs ht AXESIMPLE
HISTBARRE :L1
HISTBARRE :L2
HISTBARRE :L3
HISTBARRE :L4
HISTBARRE :L5
HISTBARRE :L6
HISTBARRE :L7
HISTBARRE :L8
HISTBARRE :L9
HISTBARRE :L10
end
to HISTBARRE :l
pd seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 60!
seth 0
end
to AXESIMPLE
pu setpos [-350 -260] pd setpos [350 -260] seth 0 lt 45 fd (5!
/ cos 45) lt 135 fd 10 lt 135
fd (5 / cos 45) pu setpos [-350 -260] pd setpos [-350 258]!
seth 270
lt 45 fd (5 / cos 45) lt 135
fd 10 lt 135 fd (5 / cos 45) pu
setpos [-350 -260] seth 90 fd 10 seth 90 pd
end
```

PROG05

```
to DIMENSIONS :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m
local "echelle make "echelle 520 / :m
 make "L1 round :v1 * :echelle
 make "L2 round :v2 * :echelle
 make "L3 round :v3 * :echelle
 make "L4 round :v4 * :echelle
 make "L5 round :v5 * :echelle
 make "L6 round :v6 * :echelle
 make "L7 round :v7 * :echelle
 make "L8 round :v8 * :echelle
 make "L9 round :v9 * :echelle
 make "L10 round :v10 * :echelle
end
to AXESIMPLE
pu setpos [-350 -260] pd setpos [350 -260] seth 0 lt 45 fd (5!
/ cos 45) lt 135 fd 10 lt 135
fd (5 / cos 45) pu setpos [-350 -260] pd setpos [-350 258]!
seth 270
lt 45 fd (5 / cos 45) lt 135
fd 10 lt 135 fd (5 / cos 45) pu
setpos [-350 -260] seth 90 fd 10 seth 90 pd
end
to PROGR05
SAISIE HISTNOIR :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m
er "HISTNOIR er "AXESIMPLE er "HISTFILL er "DIMENSIONS
ern [L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10] er "PROGR05 recycle
end
to HISTNOIR :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m
DIMENSIONS :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m
fs cs ht AXESIMPLE
HISTFILL :L1
HISTFILL :L2
HISTFILL :L3
HISTFILL :L4
HISTFILL :L5
HISTFILL :L6
HISTFILL :L7
HISTFILL :L8
HISTFILL :L9
HISTFILL :L10
end
to HISTFILL :l
pd seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50!
seth 315 pu fd 2 pd fill pu bk 2 seth 90 fd 10 seth 0
end
```

PROG06

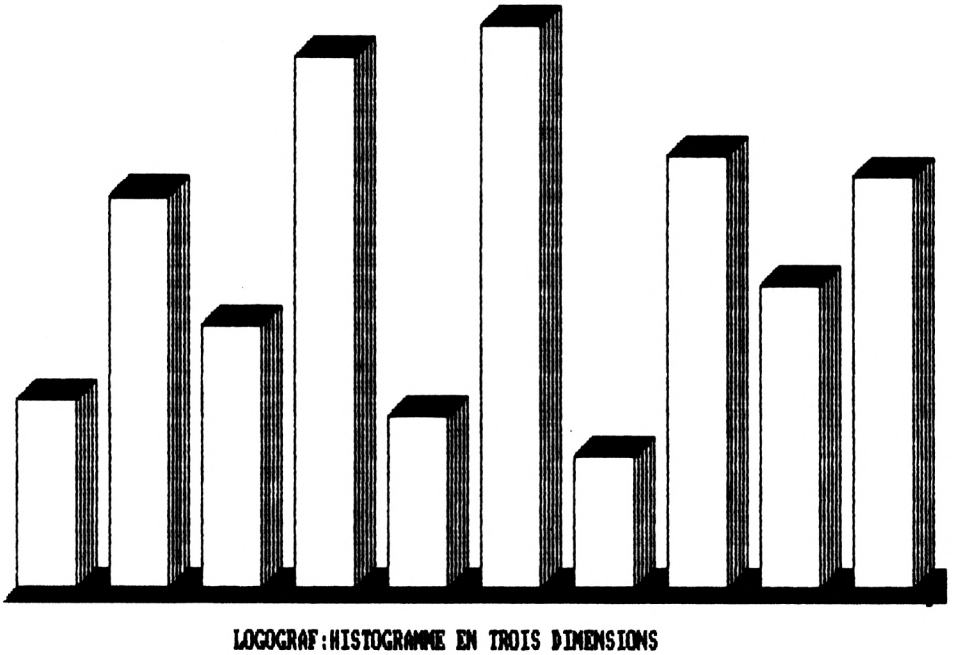
```
to PROGR06
SAISIE HISGRA3D :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m
er "HISGRA3D er "AXESIMPLE er "HISBAR3D er "DIMENSIONS ern!
[L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10] er "PROGR06 recycle
end
to HISGRA3D :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m
DIMENSIONS :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m
fs cs ht AXESIMPLE
seth 270 fd 10 pd seth 45 fd (10 / cos 45) seth 0
HISBAR3D :L1
HISBAR3D :L2
HISBAR3D :L3
HISBAR3D :L4
HISBAR3D :L5
HISBAR3D :L6
HISBAR3D :L7
HISBAR3D :L8
HISBAR3D :L9
HISBAR3D :L10
seth 180 fd 10 pu setpos [-350 -260] seth 90 pd fd 720 pu!
setpos [340 -255] pd fill pu
end
to HISBAR3D :l
pd seth 0 fd :l rt 90 fd 45 rt 90 fd :l rt 90 fd 45 bk 45!
seth 45 fd (15 / cos 45) seth 0
fd :l seth 270 fd 45 seth 225 fd (15 / cos 45) seth 90 fd 45!
seth 45 fd (15 / cos 45) pu
seth 250 fd 10 pd fill pu bk 10 seth 225 pd
repeat 5 [fd (3 / cos 45) seth 180 fd :l bk :l seth 225]
bk (15 / cos 45) seth 180 fd :l seth 90 fd 10 seth 180 fd 15!
seth 0
end
to DIMENSIONS :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m
local "echelle make "echelle 520 / :m
 make "L1 round :v1 * :echelle
 make "L2 round :v2 * :echelle
 make "L3 round :v3 * :echelle
 make "L4 round :v4 * :echelle
 make "L5 round :v5 * :echelle
 make "L6 round :v6 * :echelle
 make "L7 round :v7 * :echelle
 make "L8 round :v8 * :echelle
 make "L9 round :v9 * :echelle
 make "L10 round :v10 * :echelle
end
to AXESIMPLE
pu setpos [-350 -260] pd setpos [350 -260] seth 0 lt 45 fd (5!
/ cos 45) lt 135 fd 10 lt 135
fd (5 / cos 45) pu setpos [-350 -260] pd setpos [-350 258]!
seth 270
lt 45 fd (5 / cos 45) lt 135
fd 10 lt 135 fd (5 / cos 45) pu
setpos [-350 -260] seth 90 fd 10 seth 90 pd
end
```

PROG07

```
to PROGR07
recycle
ts ct setcursor [40 10] pr [ATTENTION !]
pr [Pour ce graphisme,les valeurs doivent etre entrees!
OBLIGATOIREMENT dans l'ORDRE CROISSANT !] repeat 1500 []!
SAISIE
HEXAGRAM ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
er "HEXAGRAM er "HEXATOUR er "LONGUEUR er "HEXRAI1 er!
"HEXRAI2 ern [L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10] er "PROGR07!
recycle
end
to HEXAGRAM ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
LONGUEUR ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
fs cs ht pu setpos [-200 -210] seth 0 pd fd ;L6 bk ;L6 seth!
90 repeat 3 [rt 60 fd 50 lt 60 fd 50 lt 60 fd 50 rt 60 fd 50]!
px bk 50
pu setpos [-200 -210] seth 0 HEXATOUR ;L1 HEXRAI1 ;L1
   setpos [-50 -210] seth 0 HEXATOUR ;L2 HEXRAI1 ;L2
   setpos [100 -210] seth 0 HEXATOUR ;L3 HEXRAI1 ;L3
   setpos [-125 -167] seth 0 HEXATOUR ;L4 HEXRAI1 (;L4 - ;L2)
   setpos [25 -167] seth 0 HEXATOUR ;L5 HEXRAI1 (;L5 - ;L3)
   setpos [-200 -123] seth 0 HEXATOUR ;L6 HEXRAI1 (;L6 - ;L4)
   setpos [-50 -123] seth 0 HEXATOUR ;L7 HEXRAI1 (;L7 - ;L5)
   setpos [100 -123] seth 0 HEXATOUR ;L8 HEXRAI2 (;L8 - ;L3)
   setpos [-125 -80] seth 0 HEXATOUR ;L9 HEXRAI1 (;L9 - ;L7)
   setpos [25 -80] seth 0 HEXATOUR ;L10 HEXRAI1 (;L10 - ;L8)
pu setpos [-200 -36] pd setpos [-250 -36] setpos [-300 -263]!
setpos [300 -263] setpos [250 -36]
setpos [200 -36] pu
setpos [-359 263] pd setpos [359 263] setpos [359 -265]!
setpos [-359 -265] setpos [-359 263] pu setpos [-75 -250] pd!
fill pu recycle
end
to HEXATOUR ;L
pu rt 30 repeat 6 [fd 50 rt 60] pd lt 30 fd ;L bk ;L lt 30 pu
bk 50 rt 30 pd fd ;L bk ;L rt 90 pu fd 50 lt 90 pd fd ;L bk!
;L rt 30 pu fd 50 lt 30 pd fd ;L rt 30
repeat 6 [lt 60 fd 50]
pu lt 120 fd 10 pd fill pu bk 10 seth 0 pd
end
to LONGUEUR ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
local "echelle make "echelle 300 / ;m
 make "L1 round ;v1 * ;echelle
 make "L2 round ;v2 * ;echelle
 make "L3 round ;v3 * ;echelle
 make "L4 round ;v4 * ;echelle
 make "L5 round ;v5 * ;echelle
 make "L6 round ;v6 * ;echelle
 make "L7 round ;v7 * ;echelle
 make "L8 round ;v8 * ;echelle
 make "L9 round ;v9 * ;echelle
 make "L10 round ;v10 * ;echelle
end
to HEXRAI1 ;R
seth 210 pd repeat 5 [fd 10 lt 30 fd ;R bk ;R rt 30] pu
end
to HEXRAI2 ;T
seth 30 bk 50 repeat 5 [make "T ;T + (20 * cos 30) fd 10 lt!
30 bk ;T fd ;T rt 30] seth 0 pu
end
```

PROG08

```
to PROGR08
SAISIE CAMEMBERT ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
er "CAMEMBERT er "CERCLE er "SECTEUR ern [pi] er "PROGR08!
recycle
end
to CAMEMBERT ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
make "m ""
local "t make "t (;v1 + ;v2 + ;v3 + ;v4 + ;v5 + ;v6 + ;v7 +!
;v8 + ;v9 + ;v10)
local "pro make "pro (360 / ;t)
fs cs ht CERCLE 200
SECTEUR round ;v1 * ;pro 200
SECTEUR round ;v2 * ;pro 200
SECTEUR round ;v3 * ;pro 200
SECTEUR round ;v4 * ;pro 200
SECTEUR round ;v5 * ;pro 200
SECTEUR round ;v6 * ;pro 200
SECTEUR round ;v7 * ;pro 200
SECTEUR round ;v8 * ;pro 200
SECTEUR round ;v9 * ;pro 200
SECTEUR round ;v10 * ;pro 200
pu setpos [-350 260] pd setx 350 sety -260 setx -350 sety 260!
pu
end
to CERCLE ;r
pu fd ;r rt 95 pd
make "pi 3.141593
local "cote make "cote ;pi * ;r / 18
repeat 36 [fd ;cote rt 10]
pu lt 95 bk ;r pd
end
to SECTEUR ;angle ;r
rt ;angle fd ;r pu bk ;r pd
end
```



LOGOGRAF:HISTOGRAMME EN TROIS DIMENSIONS

PROG09

```
to PROGR09
SAISIE CAMBER3D ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
er "CAMBER3D er "CERCLE er "SECTEUR er "MICERCLE ern [pi] er!
"PROGR09 recycle
end
to CERCLE ;r
pu fd ;r rt 95 pd
make "pi 3,141593
local "cote make "cote ;pi * ;r / 18
repeat 36 [fd ;cote rt 10]
pu lt 95 bk ;r pd
end
to SECTEUR ;angle ;r
rt ;angle fd ;r pu bk ;r pd
end
to MICERCLE
rt 5 repeat 18 [fd (3,141593 * 250 / 18) rt 10]
end
to CAMBER3D ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
make "m ""
local "t make "t (;v1 + ;v2 + ;v3 + ;v4 + ;v5 + ;v6 + ;v7 +!
;v8 + ;v9 + ;v10)
local "pro make "pro (360 / ;t)
fs cs ht setscrunch 0,234375 CERCLE 250
SECTEUR round ;v1 * ;pro 250
SECTEUR round ;v2 * ;pro 250
SECTEUR round ;v3 * ;pro 250
SECTEUR round ;v4 * ;pro 250
SECTEUR round ;v5 * ;pro 250
SECTEUR round ;v6 * ;pro 250
SECTEUR round ;v7 * ;pro 250
SECTEUR round ;v8 * ;pro 250
SECTEUR round ;v9 * ;pro 250
SECTEUR round ;v10 * ;pro 250
seth 90 pu fd 250 seth 180 pd fd 100
pd MICERCLE seth 0 fd 100 bk 100 seth 90 pu fd 2 pd fill pu
setscrunch 1 / 1 * 0,46875
pu setpos [-250 150] pd setx 250 setpos [325 -200] setx -325!
setpos [-250 150]
pu setpos [-350 260] pd setpos [350 260] setpos [350 -260]!
setpos [-350 -260] setpos [-350 260] pu
end
```

PROG10

```
to TARTE3D ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
make "m ""
local "t make "t (;v1 + ;v2 + ;v3 + ;v4 + ;v5 + ;v6 + ;v7 +!
;v8 + ;v9 + ;v10)
local "pro make "pro (360 / ;t)
make "a1 round ;v1 * ;pro
make "a2 round ;v2 * ;pro
make "a3 round ;v3 * ;pro
make "a4 round ;v4 * ;pro
make "a5 round ;v5 * ;pro
make "a6 round ;v6 * ;pro
make "a7 round ;v7 * ;pro
make "a8 round ;v8 * ;pro
make "a9 round ;v9 * ;pro
make "a10 round ;v10 * ;pro
CAMBER2 ;a1 ;a2 ;a3 ;a4 ;a5 ;a6 ;a7 ;a8 ;a9 ;a10
end
to EPAISSEUR ;a1 ;a2 ;a3 ;a4 ;a5 ;a6 ;a7 ;a8 ;a9 ;a10
make "S (;a1 / 2)
pu home seth ;S fd 20 pd TRANCHE ;a1
pu home make "S (;S + (;a1 / 2) + (;a2 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
TRANCHE ;a2
pu home make "S (;S + (;a2 / 2) + (;a3 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
TRANCHE ;a3
pu home make "S (;S + (;a3 / 2) + (;a4 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
TRANCHE ;a4
pu home make "S (;S + (;a4 / 2) + (;a5 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
TRANCHE ;a5
pu home make "S (;S + (;a5 / 2) + (;a6 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
TRANCHE ;a6
pu home make "S (;S + (;a6 / 2) + (;a7 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
TRANCHE ;a7
pu home make "S (;S + (;a7 / 2) + (;a8 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
TRANCHE ;a8
pu home make "S (;S + (;a8 / 2) + (;a9 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
TRANCHE ;a9
pu home make "S (;S + (;a9 / 2) + (;a10 / 2)) seth ;S fd 20!
pd TRANCHE ;a10
end
to TRANCHE ;angle
make "D1 (;S + (;angle / 2)) make "D2 (;S - (;angle / 2))!
make "pas (3,141593 * 200 / 180)
if ;S = 180 [pu seth ;D2 fd 200 pd seth 180 fd 30 seth (;D2 +!
90,5) repeat ;angle [fd ;pas rt 1] seth 0 fd 30 pu]
if ;S < 180 [seth 180 fd 30 seth ;D1 fd 200 seth 0 fd 30 seth!
;D1 bk 200 lt ;angle fd 200 seth 180 fd 30]
if ;S < 180 [seth (;D2 + 90,5) repeat ;angle [fd ;pas rt 1]]
if ;S > 180 [seth 180 fd 30 seth ;D2 fd 200 seth 0 fd 30 bk!
30 seth (;D2 + 90,5) repeat ;angle [fd ;pas rt 1] seth 0 fd!
30]
end
to CADRE
pu setpos [-350 260] pd setx 350 sety -260 setx -350 sety 260!
end
to SECTEUR2 ;angle
pd fd 200 bk 200 rt ;angle fd 200 bk 200 lt ;angle fd 200 rt!
90,5
local "pas make "pas (3,141593 * 200 / 180)
repeat ;angle [fd ;pas rt 1] pu home seth ;S fd 100 pd fill!
pu home
end
to CAMBER2 ;a1 ;a2 ;a3 ;a4 ;a5 ;a6 ;a7 ;a8 ;a9 ;a10
make "S (;a1 / 2)
fs cs ht setscrunch 0,234375
pu home seth ;S fd 20 pd lt (;a1 / 2) SECTEUR2 ;a1
pu home make "S (;S + (;a1 / 2) + (;a2 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
lt (;a2 / 2) SECTEUR2 ;a2
pu home make "S (;S + (;a2 / 2) + (;a3 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
lt (;a3 / 2) SECTEUR2 ;a3
pu home make "S (;S + (;a3 / 2) + (;a4 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
lt (;a4 / 2) SECTEUR2 ;a4
pu home make "S (;S + (;a4 / 2) + (;a5 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
lt (;a5 / 2) SECTEUR2 ;a5
pu home make "S (;S + (;a5 / 2) + (;a6 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
lt (;a6 / 2) SECTEUR2 ;a6
pu home make "S (;S + (;a6 / 2) + (;a7 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
lt (;a7 / 2) SECTEUR2 ;a7
pu home make "S (;S + (;a7 / 2) + (;a8 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
lt (;a8 / 2) SECTEUR2 ;a8
pu home make "S (;S + (;a8 / 2) + (;a9 / 2)) seth ;S fd 20 pd!
lt (;a9 / 2) SECTEUR2 ;a9
pu home make "S (;S + (;a9 / 2) + (;a10 / 2)) seth ;S fd 20!
pd lt (;a10 / 2) SECTEUR2 ;a10
EPAISSEUR ;a1 ;a2 ;a3 ;a4 ;a5 ;a6 ;a7 ;a8 ;a9 ;a10
setscrunch 1 / 1 * 0,46875
pu setpos [-250 150] pd setx 250 setpos [325 -200] setx -325!
setpos [-250 150]
CADRE
end
to PROGR10
SAISIE TARTE3D ;v1 ;v2 ;v3 ;v4 ;v5 ;v6 ;v7 ;v8 ;v9 ;v10 ;m
er "TARTE3D er "CAMBER2 er "SECTEUR2 er "EPAISSEUR er!
"TRANCHE er "CADRE ern [D1 D2 S pas a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8!
a9 a10]
er "PROGR10 recycle
end
```

FIN

```
to FIN
ct setcursor [30 11] repeat 11 [type [* \ ]]
setcursor [63 11] pr [*]
setcursor [30 12] type [*] setcursor [63 12] pr [*]
setcursor [30 13] type [*] setcursor [38 13] type [Pas de
regrets?] setcursor [63 13] pr [*]
setcursor [30 14] type [*] setcursor [63 14] pr [*]
setcursor [30 15] type [*] setcursor [39 15] type [Alors,au!
revoir!] setcursor [63 15] pr [*]
setcursor [30 16] type [*] setcursor [63 16] pr [*]
setcursor [30 17] type [*] setcursor [35 17] type [A une!
prochaine fois,...] setcursor [63 17] pr [*]
setcursor [30 18] type [*] setcursor [63 18] pr [*]
setcursor [30 19] repeat 11 [type [* \ ]]
setcursor [63 19] pr [*]
throw "TOPLEVEL
end
```

COMPRENDRE ET DEMARRER AVEC CP/M

Par Marc HERMION

Remportant le British Award 86, le PCW fut consacré ordinateur de l'année par nos amis d'outre-manche. Il y avait sincèrement de quoi surprendre plus d'un observateur car nombre de professionnels restaient convaincus que cette sympathique machine à écrire ne valait guère mieux et que l'adjonction d'un système d'exploitation, vieux comme le monde, pouvait difficilement lui donner grâce à leurs yeux. Mais qu'en est-il? Ce CP/M déclassé vaut-il le moindre intérêt et peut-il apporter raisonnablement ce plus dont il orne son nom?

C'est à ces quelques questions que nous allons tenter de répondre en profitant de l'occasion pour aborder une initiation à l'usage des débutants absolus qui pourront ainsi juger de l'opportunité de ses possibilités...

CP/M POUR QUOI FAIRE ?

Le **CP/M** est ce que l'on appelle communément un système d'exploitation. D'autres systèmes existent et dépendent du type de machine sur lesquelles ils sévissent (**MS/DOS, UNIX, PICK**...).

Sans entrer dans des méandres technologiques qui n'ont ici aucun intérêt majeur, nous pouvons dire que le système d'exploitation est un programme qui s'installe dans un ordinateur pour en gérer les moindres détails et donner aux utilisateurs un accès plus aisé aux possibilités de la machine.

Entrons dans les détails...

Quelle que soit sa taille, un ordinateur est incapable de faire quoique ce soit sans que l'homme n'y ajoute un programme capable de superviser l'ensemble de ces différents constituants.

Cette première réalité est importante et mérite d'être retenue dans son ensemble et tout ce que nous dirons dès à présent ne servira qu'à préciser les tenants et les aboutissants de cette gestion.

Pratiquons pour comprendre...

Sachant qu'un doigt de pratique vaut souvent mieux que trois containers de nébuleuses explications attachons nous à expérimenter chacun des points qui font toute l'utilité du **CP/M**.

Nous savons que le **CP/M** (comme tout autre système d'exploitation) est un logiciel. Dans le cas du **PCW**, ce logiciel se trouve sur la face **2** de l'une des disquettes système livrée par **AMSTRAD**.

Comment s'installe CP/M ?

Allumons le **PCW** et insérons la disquette face **2** vers l'écran. Un ronronnement discret nous informe que la présence de la disquette a bien été détectée et un affichage de lignes horizontales nous confirme que le **CP/M** se charge en mémoire. Le message salvateur s'inscrit alors pour nous informer, sans équivoque, que **CP/M** a pris le contrôle de la machine et qu'il se tient prêt à subir les assauts de nos moindres caprices... (**figure 1**)

Cette opération menée simplement mérite déjà quelques explications utiles à notre compréhension.

Le **PCW** contient, entre autre, un petit circuit constitué de mémoire ineffaçable (même sans alimentation, c'est une **R.O.M**) dont la seule mission, dans ce cas là, est d'appeler le chargement en mémoire du **CP/M** pour ensuite lui donner toute autorité sur notre **PCW**.

En toute logique, nous pourrions nous demander par quel miracle **LOCOSCRIPT** peut-il se passer d'un système d'exploitation ? En fait, il ne le peut et ses

Figure 1

Des présentations qui s'expliquent !

```
CP/M Plus  Amstrad Consumer Electronics plc
v 1.4, 61K TPA, 2 disc drives, SIO/Centronics add-on, 368K drive M:
A>
```

le lecteur virtuel M offre 368 K de capacité (indépendant des 61 K de la TPA)

A est le lecteur actif — *Mémoire disponible (indépendamment de M:)* — *2 lecteurs sont présents A et B* — *L'interface CPS 8256 est raccordée*

concepteurs l'ont subtilement inclus dans l'ensemble du programme en se débrouillant pour que nous ayons l'impression qu'il pouvait s'en passer.

CP/M en détail, notions d'entrée/sortie...

Revenons à notre écran. Une lettre suivie du symbole "plus grand que" et du curseur attend impassiblement. Cet ensemble est appelé le "prompt" ou caractère d'attente et sa présence donne déjà un premier enseignement.

La lettre désigne le lecteur actif, ou par défaut, en l'occurence celui qui vient de servir au chargement du **CP/M**. Le lecteur désigné par la lettre affichée est celui sur lequel toute opération d'accès aux disquettes se fera si aucune autre précision n'est donnée. Notre disquette toujours présente dans le lecteur va nous servir de champ d'investigation :

Tapons en toute lettre : **DIR** et appuyons sur la touche **[RETURN]**.

Surprise, l'écran affiche l'équivalent de la **figure 2** et amène un premier constat l'ordre **DIR** (**DIR**ectory ou répertoire) a réveillé **CP/M** qui, répondant avec bravoure à notre attente, avoue les noms des fichiers se trouvant sur la disquette elle-même placée dans le lecteur **A**.

Pour vérifier que cela marche à tous les coups, nous pouvons refaire cette manipulation avec toutes les faces des autres disquettes livrées avec le **PCW**.

Mais qu'a fait le CP/M dans tout cela ?

Chargé de la bonne coordination de notre machine préférée, voici les missions dont s'est chargé **CP/M** :

1. Il a affecté à chaque touche que vous avez pressée sur le clavier (organe d'entrée) la lettre correspondante.
2. Il a affiché sur l'écran (organe de sortie) et plus précisément à l'endroit du curseur chacune des lettres frappées.
3. Il a compris que nous souhaitions l'exécution de l'ordre **DIR** dès que notre pression sur **[RETURN]** le lui a signifié.
4. Il a vérifié qu'il connaissaît cet ordre et qu'il pouvait l'exécuter et il l'a fait.
5. Il savait que le lecteur par défaut était **A** il a vérifié que le disque était bien présent.
6. Il a lu son répertoire, l'a chargé dans un endroit de sa mémoire et l'a tout simplement affiché à l'écran pour nous permettre de le connaître.
7. Il nous a rendu la main aprés s'être chargé en notre nom de toutes les manipulations propices à l'obtention du résultat escompté.

L'ordre **DIR** que nous venons d'essayer est une fonction fondamentale puisqu'elle permet de nous faire connaître le contenu d'un disque. Nous pourrions difficilement nous en passer et c'est pour cette raison qu'elle est exécutée par **CP/M** sans faire appel à quelqu'autre programme que ce soit.

Figure 2

Directory de la face 2 de la disquette système

Physionomie d'un nom de fichier

Point de séparation
↓
BASIC.COM
NOM EXTENSION (max 3 signes)
(max. 8 signes)

```
A>DIR
A: PROFILE FRA : BASIC    COM : DIR      COM : ED       COM : ERASE    COM
A: KEYS    WP  : LANGUAGE COM : PALETTE  COM : PAPER    COM : J14FCPM3 EMS
A: RENAME  COM : SET      COM : SET24X80 COM : SETDEF   COM : SETKEYS  COM
A: SETLST  COM : SETSIO   COM : SHOW     COM : SUBMIT   COM : TYPE     COM
A: RPED    BAS : RPED     SUB : PIP      COM : DISCKIT  COM : PROFILE  SUI
A>
```

Pour nous en apercevoir, il a suffi que nous changions de disquette pour vérifier que **DIR** affichait toujours le contenu de chacune. Plusieurs ordres sont ainsi inclus dans le **CP/M** et servent principalement à des opérations élémentaires sur les disquettes. Nous les appellerons les ordres résidents car ils sont toujours disponibles.

ORDRES RESIDENTS

Ordres	Abrégé	fonctions
DIR		Affichage du répertoire d'une disquette.
DIRSYS	**DIRS**	Affichage du répertoire des fichiers systèmes
ERASE	**ERA**	Effacement d'un fichier sur la disquette
RENAME	**REN**	Modification du nom d'un fichier sur la disquette
TYPE		Affichage du contenu d'un fichier (ASCII) se trouvant sur une disquette.
USER	**USE**	Choix d'une zone utilisateur sur la disquette.

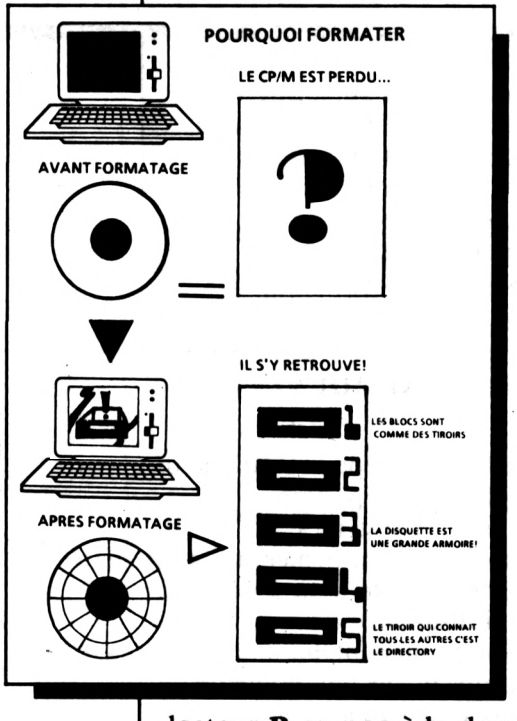
Trois de ces six fonctions résidentes sont indispensables : **ERASE, RENAME** et **DIR.** Les trois autres n'ont, au stade de notre initiation, aucun intérêt majeur.

CP/M et disquettes...

Quelque soit l'utilisation que nous en faisons les disquettes font toujours l'objet d'une opération de formatage avant d'être consommables par le lecteur du **PCW**. Cette opération dont se charge le programme **DISCKIT** a pour but d'inscrire sur un disque totalement vierge un certain nombre de repères indispensables au système d'exploitation pour qu'il puisse s'y retrouver.

Cette opération est commune à tous les lecteurs de disquettes de tous les ordinateurs et son originalité dépend des caractéristiques physiques de chaque lecteur pour une exploitation maximum par le système.

L'exemple le plus flagrant est celui des lecteurs **A** et **B** de notre **PCW**. Utilisant des disques strictement identiques (oui **CF2** et **CF2DD** sont identiques seuls leurs prix changent et personne n'est encore capable de prouver pourquoi !), les deux lecteurs n'ont pourtant pas les mêmes performances. Le premier est en simple densité sur un face alors que le second est en double densité sur les deux faces. Pour résumer, **A** lit (ou écrit) une information sur une surface donnée alors que **B** en lit (ou écrit) deux sur la même par conséquent le lecteur **B** permet de mettre deux fois plus d'informations sur un même disque.



L'autre distinction majeure réside dans le nombre de tête de lecture de chaque lecteur. Le lecteur **A** n'en n'ayant qu'une, nous devons retourner la disquette pour accéder à l'autre face et chaque face se formate séparément. Le lecteur **B** en possède deux qui se passent le relais pour lire les deux faces sans que nous ayons à retourner la disquette. Dans ce cas, le formatage des deux faces se fait en une seule opération et nous pouvons considérer que c'est exactement comme si nous n'en avions qu'une.

LECTEUR A **173 Ko PAR FACE**
346 AU TOTAL
LECTEUR B **706 Ko au total**

Le rapport est donc respecté, **B** offre approximativement deux fois plus de capacité que **A** en partant d'une même disquette.

Cette situation nous prouve que des lecteurs physiquement distincts ont des possibilités de stockage différentes et ce, en partant d'une même disquette. C'est donc **DISCKIT** qui se charge de formater cette disquette en fonction du format de chaque lecteur.

Ce formatage fait, **CP/M** peut enfin disposer des disquettes. Pour imager, nous dirons que la disquette est devenue une énorme armoire aux multiples tiroirs dans lesquels **CP/M** peut ranger (écrire, sauver, sauvegarder) ou récupérer (lire, charger) des informations de tout ordre.

Bien entendu, les tiroirs sont de tailles prédéfinies par le formatage qui indique où il commence et où il finit et qui le remplit d'une valeur neutre pour que **CP/M** retrouve les repères qu'il connaît. De plus, la taille des fichiers étant variable, ces derniers peuvent occuper un ou plusieurs tiroirs sur la disquette et c'est justement tout le travail de **CP/M** de se débrouiller avec ce genre de problème afin de nous en libérer.

DISQUETTE MEMOIRE

Le **PCW** offre la particularité très intéressante d'avoir suffisamment de mémoire pour ajouter un lecteur supplémentaire qui fonctionne sans aucune disquette. Le Constructeur a donc remplacé le support de mémorisation physique de la galette magnétique par des circuits électriques. Pour simplifier le repérage, ce lecteur a été appelé **M** comme Mémoire. Il fonctionne comme ses deux compères **A** et **B** mais garde des particularités qui le distinguent tout de même. La première est avantageuse car la mémoire n'entraînant aucun mouvement mécanique d'un disque et d'une tête de lecture, l'accès aux informations est extrêmement rapide. La deuxième est conséquente de la première en cela qu'une fois hors tension, cette mémoire oublie tout en perdant les informations qu'elle contient. Elle n'est donc pas aussi fiable que la disquette sur laquelle les informations restent.

ESSAYONS LE LECTEUR VIRTUEL M

Connaissant l'existance du lecteur virtuel (virtuel parce qu'il n'existe pas vraiment mais en est une simulation à l'aide de la mémoire) il peut nous servir à jouer du lecteur pour voir comment **CP/M** se débrouille...
Toujours avec notre prompt **A›** à l'écran, donnons l'ordre à **CP/M** d'affecter **M** comme lecteur actif en tapant :
M: [RETURN]. CP/M comprend l'ordre et affiche le nouveau prompt **M›** .
Tapons **DIR [RETURN]** pour connaître le contenu de **M**. La réponse saute aux yeux : "no file" ou en français "rien en mémoire" nous rappelle que **M** est vide puisque nous venons d'allumer la machine (**M** est toujours vide quand on allume la machine, seul

Locoscript y met automatiquement **2** fichiers pour le meubler un peu !).
Si notre disquette **CP/M** est toujours en **A,** nous pouvons en connaître le contenu sans quitter **M** par **DIR A: [RETURN].**
Dans ce cas, les deux points servent à distinguer le lecteur d'un fichier qui pourrait s'appeler **A** car **DIR A** signifierait : le fichier **A** est-il sur le disque actif, alors que **DIR A:** signifie que nous voulons tous les fichiers présents, sur la disquette placée en lecteur **A** et ce, quelque soit le lecteur actif.

CP/M et programmes...

Connaissant l'organisation du support (la disquette) voyons ce qu'elle contient et à quoi cela peut nous servir.

La **figure 2** déjà vue nous donnait le contenu de la **face 2**. Chaque fichier qui la compose est représenté par un nom qui suit des règles bien précises :

Le nom est composé d'un maximum de **8** signes et il est généralement suivi d'une extension d'un maximum de trois signes. Ces signes peuvent être des lettres, des chiffres et certains symboles comme : $, #, -, _, (,), &, %, ", +, , ! et '. Les autres symboles n'étant pas admis par **CP/M**.

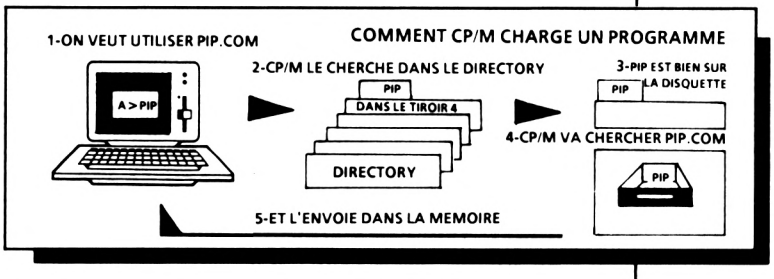
Le nom d'un fichier est généralement en rapport avec l'objet de son existence et **CP/M** n'en tient jamais compte (à l'exception de **SUBMIT.COM** et **PROFILE.SUB** dont la vocation est très particulière).

L'extension, quant à elle joue, un rôle majeur. Comme nous le constatons sur la **figure 2**, de nombreux fichiers ont l'extension **COM** qui indique au **CP/M** qu'ils sont des programmes utilisables directement.

Pour le vérifier, utilisons le programme **SHOW.COM** de la disquette système. Ce programme sert à indiquer la place restante sur une disquette située en **A** ou en **B**.
De retour à notre clavier, le caractère **M>** attend toujours nos ordres. Revenons sur le lecteur actif **A** par **A: [RETURN]** puis tapons **SHOW A: [RETURN]** et regardons ce qui ce passe... Quelques secondes suffisent et le résultat s'affiche à l'écran : Il ne reste que **2 Ko** de libre sur la disquette.

Comme nous l'avons fait plus haut, voyons le détail de ce qu'a fait **CP/M** dans notre manipulation.

1. Il a affiché **SHOW** à l'écran et la touche **[RETURN]** lui a donné l'ordre de l'exécuter.
2. Il a passé en revue sa petite bibliothèque d'ordres résidents (les **6** que nous avons vus plus haut) pour vérifier si **SHOW** n'en faisait pas partie.
3. Constatant que non, il a été vérifier sur le répertoire de la disquette si un fichier **SHOW** pouvait être un programme directement exécutable.
4. L'extension **COM** étant bien présente, il a constaté que oui, il l'a chargé en mémoire et exécuté.
5. Le programme **SHOW** a rendu son office et demandé à **CP/M** d'afficher le résultat de son travail pour nous rendre enfin la main.



Suivant le même principe de nombreux programmes fonctionnent sous **CP/M** (on dit qu'ils tournent sous **CP/M**) et nombre de ceux livrés sur les disquettes système sont destinés à nous aider dans l'adaptation des périphériques à des besoins précis ou à nous informer sur leur état.

Maintenant, retournons sur **M** par **M: [RETURN]** et tapons **SHOW A: [RETURN]**... Le résultat n'est pas brillant : le système nous répond **SHOW?** sans même l'exécuter. Mais pourquoi tant d'injustice ?
Tout simplement parce que conformément à ce que nous venons d'étudier, **CP/M** ne connaît pas **SHOW.COM** donc il va le chercher sur le lecteur actif et ne le trouvant pas, il s'avoue vaincu en ajoutant le point d'interrogation en signe d'impuissance.
Pourtant **SHOW.COM** est sur **A** et nous aimerions bien connaître la capacité de **M:** sans avoir à revenir sur **A**. Comment l'indiquer à **CP/M ?**
La solution consiste à lui dire au préalable où aller chercher **SHOW.COM** en tapant : **A:SHOW [RETURN]** pour qu'il donne la taille restante du lecteur **M** qui est actif.
Tapons **A:SHOW A: [RETURN]** et il nous redonne ce que nous avions déjà obtenu plus haut.
En conséquence de quoi nous déduisons simplement que **CP/M** ne connaît que le lecteur actif si aucune mention d'un autre lecteur ne lui est donné et cette information concerne :
Le lecteur où aller chercher le programme (devant)
Le lecteur concerné par l'opération (derrière)

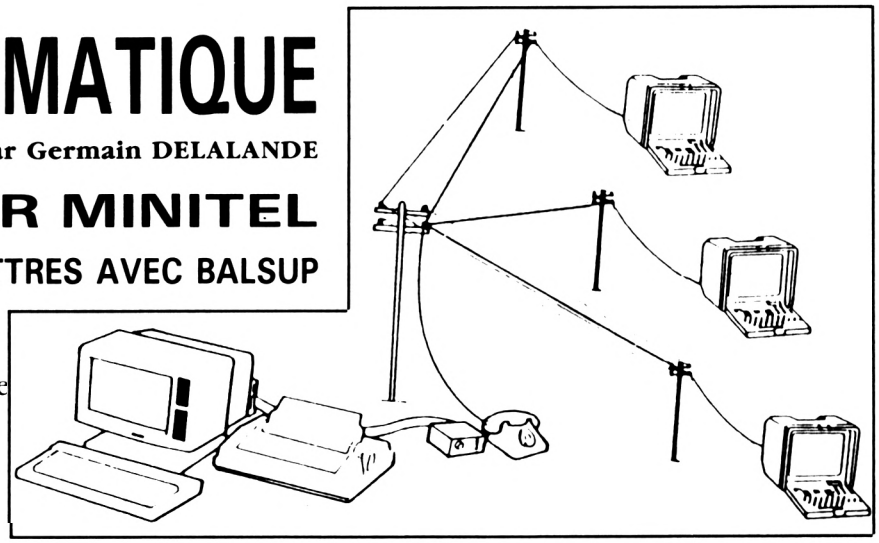
Alors vous en convenez, **CP/M** n'est pas un monstre inabordable, mieux, c'est un allié de poids dont nous tirerons encore bien plus mais une prochaine fois... A bientôt ■

L'EVASION TELEMATIQUE

Par Germain DELALANDE

SYNEA LE SERVEUR MINITEL

MIEUX GERER LES BOITES AUX LETTRES AVEC BALSUP



Avec la collaboration de SYNATEL, nous proposons aux adeptes de la télématique côté serveur, un utilitaire permettant de passer en revue les messages de toutes les boîtes aux lettres et de supprimer les messages devenus caduques. La capacité d'une disquette n'étant pas illimitée, il est conseillé de faire régulièrement du message dans sa ménagerie, ou plutôt du ménage dans sa messagerie.

BALSUP, L'ASPIRATEUR HORS CLASSE

Lancer le programme à partir du **CP/M** par :

A> BASIC BALSUP [RETURN]

Le programme passe en revue tout le fichier des messages contenus dans les boîtes aux lettres (**BAL.DON** auquel est associé le fichier index **BAL.IND**) ; à chaque message, le nom de la boîte, son mot de passe et le contenu du message sont affichés à l'écran.

Figure 1

Affichage du message et choix de suppression

```
-----------------------------------------------------------
BOITE : TYREL          MOT DE PASSE : ST67
-----------------------------------------------------------
VEUILLEZ M'ENVOYER UNE DOCUMENTATION
SUR VOTRE RELIEUSE ST6800

A : Mr Henry PERRET
    69003 LYON

Merci

-----------------------------------------------------------
F : Finir sans supprimer de message.
Q : Quitter en supprimant les messages cochés.
G : Garder le message
S : Supprimer le message
Votre choix : ■
```

Pour chaque message, quatre options sont disponibles :

[G], pour garder le message et passer à l'affichage du message suivant.

[S], pour supprimer le message (ou plus exactement, pour "marquer" le message qui sera effectivement supprimé à la fin du traitement).

[Q], pour terminer le programme en supprimant les messages marqués en suppression.

[F], pour terminer le programme sans supprimer aucun message.

Il est possible de passer en revue tout le fichier **BAL.DON** sans se servir des choix **Q** et **F** ; les messages marqués seront alors supprimés.

SI L'ON SOULEVE LE CAPOT

Côté technique, le programme **BALSUP** n'est guère plus compliqué que son principe. Il est écrit en **BASIC Mallard** et sa programmation correspond à l'ordinogramme suivant :

STRUCTURE DU FICHIER INDEXE BAL.DON

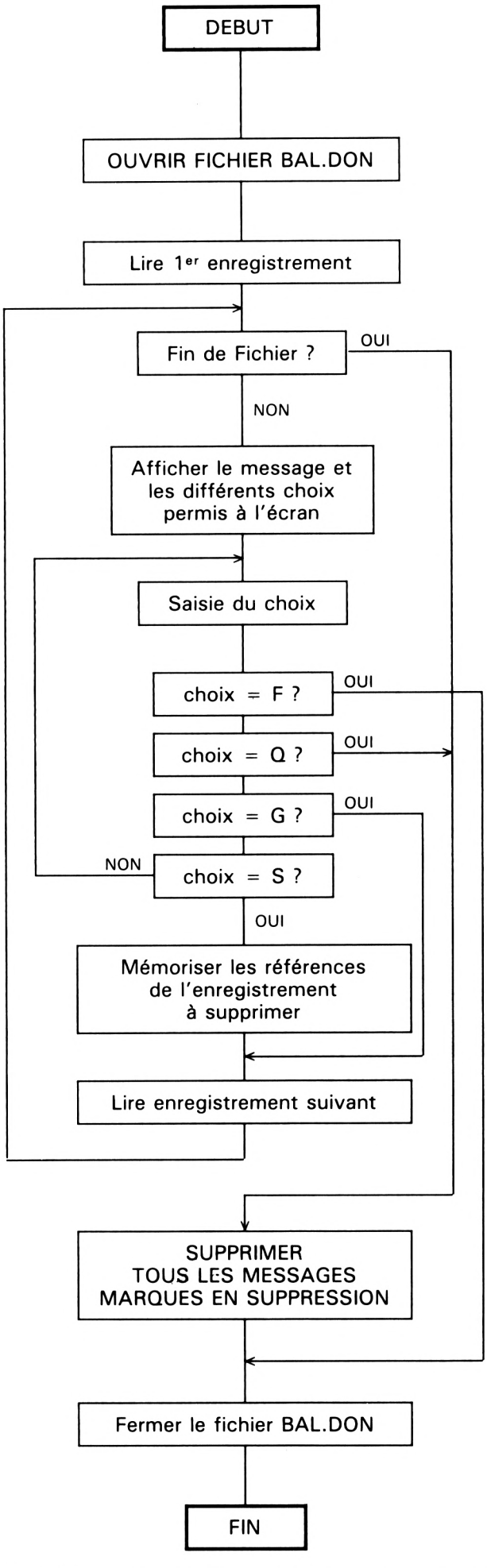
Chaque enregistrement comporte **5 zones** (champs) :

- le numéro de la boîte (**2 octets**)
- le nom de la boîte (**10 caractères**)
- le mot de passe (**10 caractères**)
- la première partie du message (**200 caractères**)
- la deuxième partie du message (**200 caractères**)

Le fichier est indexé avec deux types de clés :

- la référence (**rang 0**)
- le nom de la boîte (**rang 1**)

Ce qui permet de faire des recherches rapides des messages déposés dans une boîte, connaissant son numéro ou son nom. ■




```
10 '****************************************
20 'BALSUP;Supression sélective des messages
30 '       des boites aux lettres
40 '****************************************
50 '
60 MEMORY ,,,424;BUFFERS 10
70 DIM kref$(500),knom$(500),knum%(500)
80 cls$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H";nb%=0
90 ;
100 OPEN "K",1,"bal.don","bal.ind",2
110 FIELD 1,2 AS bref$,10 AS bnom$,10 AS bmdp$,200 AS bmsg1$,2
00 AS bmsg2$
120 ;
130 res%=SEEKRANK(1,0,0);' positionner sur le 1er message
140 ;
150 IF res%<>0 AND res%<>101 THEN GOTO 400;'Il n'y a plus de m
essage à traiter
160 GET 1;num%=FETCHREC(1)
170 PRINT cls$
180 PRINT "-----------------------------------------------------
------"
190 PRINT "BOITE : ";bnom$;"      MOT DE PASSE : ";bmdp$
200 PRINT "-----------------------------------------------------
------"
210 FOR i%=1 TO 4;PRINT MID$(bmsg1$,(i%-1)*40+1,40);NEXT i%
220 FOR i%=1 TO 4;PRINT MID$(bmsg2$,(i%-1)*40+1,40);NEXT i%
230 PRINT "-----------------------------------------------------
------"
240 PRINT;PRINT;PRINT;PRINT
250 PRINT "F ; Finir sans supprimer de message,"
260 PRINT "Q ; Quitter en supprimant les messages cochés,"
270 PRINT "G ; Garder le message"
280 PRINT "S ; Supprimer le message"
290 ;
300 PRINT;PRINT "Votre choix : ";
310 g$=INKEY$;IF g$="" THEN GOTO 310
320 g$=UPPER$(g$)
330 IF g$="F" THEN GOTO 500
340 IF g$="Q" THEN GOTO 400
350 IF g$="S" THEN nb%=nb%+1;kref$(nb%)=bref$;knom$(nb%)=bnom$
;knum%(nb%)=num%;GOTO 380
360 IF g$<>"G" THEN GOTO 310
370 ;
380 res%=SEEKNEXT(1,0);GOTO 150;'message suivant
390 ;
400 '******************************
410 '    SUPRIMER LES MESSAGES
420 '******************************
430 IF nb%=0 THEN GOTO 500;'pas de message à supprimer
440 PRINT cls$;PRINT "Supression en cours, patientons...";
450 FOR i%=1 TO nb%
460 res%=DELKEY(1,0,0,kref$(i%),knum%(i%));res%=DELKEY(1,0,1,k
nom$(i%),knum%(i%))
470 NEXT i%
480 res%=CONSOLIDATE(1)
490 ;
500 CLOSE 1
510 PRINT cls$
520 END
```

MYNEA L'EMULATEUR MINITEL

PCW/MINITEL/ANNUAIRE ELECTRONIQUE : LE MAILING SUR PARIS, LYON, MARSEILLE DEVIENT UN JEU D'ENFANT.

EXTRAIT DU LIVRE DES RECORDS 1988 :

"1 heure 34 minutes (*) pour saisir et imprimer sur étiquettes 500 adresses", record établi le 4 Aout 1987 à la rédaction de L'ECHO DU PCW par un ordinateur de marque Amstrad PCW 8512.

(*) dont 3 minutes de travail effectif.

```
■.. BOULANGERIES
    PARIS PARIS                                  79
 1 Julien Jean-Noël        (1) 43 61 59 69
     4  r Surmelin  20e
 2 Julienne Maurice        (1) 45 89 21 40
    37  av Reille  14e
 3 Kmoun-Abdelhedi         (1) 46 22 28 82
   Kamel-Abdelmajid
     1  r Tarbe  17e
 4 Korcarz Joseph          (1) 42 77 39 47
    29  r Rosiers  4e
 5 Korcarz (SARL)          (1) 42 46 83 33
    25  r Trévise  9e
 6 La Fougasserie          (1) 42 52 50 05
   159  r Marcadet  18e

              page suivante → SUITE
```

L'objet du mailing est de proposer un four à pain révolutionnaire (50% d'économies d'énergie) aux boulangers de France et de Navarre. Pour établir le record, nous restreindrons notre recherche à **PARIS** : 6 adresses par page minitel, **480** adresses à constituer → **80** pages à mémoriser.

LA PHASE D'ENTRAINEMENT : Pour battre un record, il est bien sûr nécessaire de s'entraîner et de bien préparer son affaire afin d'éviter toute perte de temps. Après avoir bien lu et relu le manuel de **MYNEA**, j'insère la disquette **MYNEA** dans le lecteur **A** et une disquette dans le lecteur **B**, sur laquelle je transfère le fichier **BASIC.COM** (disponible sur la disquette **AMSTRAD CP/M+**) et le fichier **MAILING.BAS** (disponible sur la disquette **MYNEA**).

Un fichier de commandes automatiques **COM.1** a été créé sous Locoscript et sauvegardé en **ASCII** sur la disquette **B** ; il contient **80** fois les **2** instructions successives :

L$MEMO pour mémoriser la page en cours
$SUIT$ pour actionner la touche **SUITE** du minitel et attendre la page suivante (**$**)

L'ETABLISSEMENT DU RECORD

Je "lance" le logiciel d'émulation du minitel par : **A> MYNEA [RETURN]**
La course contre le chronomètre peut commencer. Le départ a lieu à **18H00** précises, pour ne pas être handicapé par les embouteillages sur le **11** et pour payer moins cher de communication ! ! !

18H00 : L'huissier donne le feu vert. Je décroche le téléphone, pianote le **11** (J'ai loué un téléphone à touches pour gagner du temps). La porteuse est déjà là qui n'attend plus que la pression sur la touche **EXIT** pour démarrer la connexion. La première page de l'annuaire électronique apparaît ; **SUITE** pour positionner sur la zone rubrique, **BOULANGERIE**, **[SUITE]** deux fois, **75** et **ENVOI**. La première page d'adresses s'affiche ; par pression sur la touche **[f7]** et indication du numéro de commande **1**, le fichier **COM.1** est exécuté et déclenche la procédure automatique de consultation et de mémorisation des **80** pages d'adresses.
Mode automatique ; c'est beau un **PCW** au travail...

18H13 : Toutes les pages sont mémorisées sur le lecteur **M**. Déconnexion. Appui sur la touche **[CAN]** (option Annuaire Electronique de **MYNEA**) pour extraire les adresses des pages minitel. Indication du fichier **B:BOULANGE.ADR** destiné à mémoriser les adresses extraites. Pas d'impression immédiate sur étiquette (les codes postaux complets n'étant pas intégrés à ce stade d'extraction). Traitement de toutes les pages mémorisées.
Mode automatique : c'est extra un **PCW** qui se décarcasse.

18H31 : Il me redonne la main, en plein milieu de mon rêve. Faudrait qu'**AMSTRAD** pense à le brider quelque peu. Sortie de **MYNEA** par **[CUT]** (retour **CP/M**). Passage sur le lecteur **B**.
A> B: [RETURN]
B> BASIC MAILING [RETURN]
Le programme basic **MAILING** (celui fourni avec **MYNEA**) prend le relais de **MYNEA** pour assurer la fin du travail. **OPTION 1** pour mettre à jour le fichier d'adresses **ADRESSE.DON.** Nom du fichier extrait par **MYNEA** : **BOULANGE.ADR**, profession commune aux adresses : **BOULANGER**, mode de traitement des codes postaux : choix **3** (Le code postal est indiqué dans la désignation de la rue). Et mon poulain de se remettre au galop pour analyser chaque adresse, rechercher l'arrondissement et l'intégrer au code postal. Mode automatique : vous me proposez deux ordinateurs en échange de mon **PCW**. Non je garde mon poulain et avec la différence, je m'offre une chaise longue !

Boulangerie
Patisserie du Grand
Richelieu
51 r Richelieu 1e
75001 PARIS

Boulangerie
Patisserie Paul
Forum des Halles 1 r Pierre
Lescot 1e
75001 PARIS

Duloube Jean-Louis
10 r Marche St Honore 1e

75001 PARIS

Feret Maurice
168 r St Honore 1e

75001 PARIS

Foucher Christian
80 r St Denis 1e

75001 PARIS

La Toque Vendome
259 r St Honore 1e

75001 PARIS

Barais Jean
217 r St Denis 2e

75002 PARIS

Boulangerie de la
Fontaine Gaillon
15 r Gaillon 2e

75002 PARIS

Boulangerie Saint
Sauveur (Ste)
100 r Montorgueil 2e

75002 PARIS

Bouloux Georges
176 r St Denis 2e

75002 PARIS

18H44 : Fin de traitement des codes postaux. L'imprimante n'a qu'à bien se tenir parce que **480** adresses consécutives en double frappe, ça décoiffe. Option **4**, trois fois **[RETURN]** (pas de critère de sélection, on imprime tout). Appui sur **[CAN]**. Un crépitement familier se fait entendre. La première adresse sort et crie "J'ai faim" ; "Attends-un peu, lui dis-je, si tu me fais vendre un four, je t'offre ton poids en pain". Excusez cette digression, je parlais à ma première étiquette. **10** adresses imprimées par minute. Je règle mon réveil et me replonge dans ma chaise longue pour **48** minutes.

19H34 : Record battu. L'huissier qui n'en est pas encore revenu, me tapote l'épaule. Je retire mes boules quiès. Le listing d'étiquettes est encore tout chaud.

PREMIERS CARACTERES DU NOM ... ?
PROFESSION ..... ?
DEPARTEMENT ..... ?

NOM	ADRESSE	Profession / Phone
Boulangerie 2000	46 r Marcadet 18e 75018 PARIS	BOULANGER 42 64 48 64
Boulangerie A la	Vierge 13 r Gravilliers 3e 75003 PARIS	BOULANGER 42 72 66 83
Boulangerie Bopain	79 r Sante 13e 75013 PARIS	BOULANGER 45 65 10 02
Boulangerie Brancion	(Ste) 87 r Brancion 15e 75015 PARIS	BOULANGER 48 28 45 90
Boulangerie Desvard	et Cie (Ste) 204 r Pyrenees 20e 75020 PARIS	BOULANGER 47 97 03 62

-> : Suivants RELAY : Saisie criteres EXIT : Retour menu
CAN : Imprimer Etiquettes CUT : Imprimer entetes COPY : Imprimer liste

Quelqu'un pour m'aider à coller les étiquettes sur les enveloppes ?

Et en plus, il n'y a pas que **PARIS** dont le code postal est associé aux arrondissements. Les boulangers de **LYON** et de **MARSEILLE** vont avoir de mes nouvelles.

Questions pour voir si vous avez bien suivi :
- Combien de temps faut-il pour saisir manuellement **480** adresses ?
- Sachant que les adresses sont mémorisées sur disquette, combien de temps faudra t-il la prochaine fois pour imprimer les **480** adresses ?
- Quel est l'âge du boulanger ?

Ecrivez-moi vos réponses sur tartine et beurrez là à l'adresse habituelle ! ■

NE MANQUEZ PAS L'AVENTURE TELEMATIQUE...

LES EDITIONS NEPTUNE et L'ECHO DU PCW vous proposent...

L'UNIVERS TELEMATIQUE

L'ouvrage de référence en matière de communication

250 F (port et emballage inclus*) ***440 Pages au service de la télématique***

Le livre de l'été !

Au sommaire :

Les entrées/sorties (principe)
Les entrées/sorties de l'ordinateur
Les entrées/sorties pour aller plus loin
Le modem
La codification des données
La technique des réseaux
Les réseaux locaux
Transpac
Le télétex
Le développement des réseaux locaux
La notion de serveur
L'architecture logicielle d'un serveur
Serveur à diffusion restreinte
Le minitel
L'utilisation du minitel
Le langage protocole
Identification d'un minitel
Tous les modèles de minitels
La micromatique
Tous les accessoires du minitel
Les machines dédiées
Lexique
Les adresses utiles
Bibliographie
Tableaux récapitulatifs
Cables, logiciels et supports
L'homologation des modems en France

Cet ouvrage exceptionnel est disponible dès aujourd'hui en retournant à LOGI'STICK éditions le bon de commande ci-dessous (ou une copie).

Veuillez me faire parvenir dès réception de ma commande, l'ouvrage de référence **"L'EVASION TELEMATIQUE"** au prix net de **250 F TTC**

à MME/MELLE/MR(1) : _____ PRENOM : _____

demeurant à : _____

_____ code postal : _____

VILLE : _____ PAYS : _____

Ci-joint mon règlement de 250 F net par unité. Signature obligatoire :
(* Etranger et DOM TOM : ajoutez 20 F pour participation au frais de port)

par ☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ MANDAT

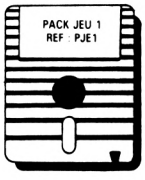
(1) Rayez la mention inutile

NOUVEAU !

Les disquettes thématiques de l'Echo reprennent tous les programmes depuis le numéro 1. Bénéficiant des dernières améliorations chaque disquette est livrée avec son manuel.

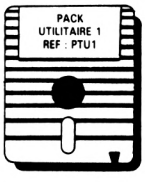
GESCALC
INVESTISSEMENT
PATRIMOINE
BUSINESS
PERT
DEMO : AZERTY

GESTION DE STOCK
ATHEMYS
SUPER GRAPHE
EVALUATION
T.A.O.
DEMO : TASWORD

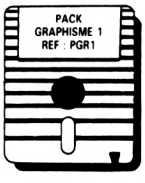


POKER FOLIES
AGENDA
MUSIC MACHINE
MATHELEM
LOTO
OTHELLO
DEMO : AZERTY

ETIQUETTES DBASE
MULTIPLAN.KEY
STANDARD KEY
DBASE.KEY
PROG1, CMD, PROG, CMD
MENU.CMD
DEMO : AZERTY



AUTO-PROGRAMMATION
GAG ET SETKEYS
PRINTER MAKER
MONITEUR DE DISC
MATRIX
LOCASC2
TABLEAUX ASCII
DEMO : GRAPHIC MAGIC



GSX.BAS
GSXDAO
T.A.O.
LES PLUS D'EXBASIC
SUPER GRAPHE
DEMO : GRAPHIC MAGIC

Disponible chez votre revendeur habituel, vous pouvez aussi vous les procurer par correspondance à LOGI'STICK CAPN Le Bonaparte - Boîte 49 - 93153 LE BLANC MESNIL Cédex

---

Mme Melle M. - Nom : _____ **Prénom :** _____

Adresse : _____ **Code Postal :** _____

Commande par la présente les références suivantes : | | | | | | |
au prix unitaire de 100*F TTC ou de 500*F pour les six références

réglé par ☐ **CHEQUE** ☐ **MANDAT** ☐ **CCP** **Signature :**

(*) : FRANCE FRANCO DE PORT ET D'EMBALLAGE
ETRANGER OU DOM TOM AJOUTER 7 F PAR DISQUETTE

VOTEZ POUR LUI !

Notez chacun des articles que vous avez lu et retournez ce questionnaire à L'ECHO. Chaque mois, l'auteur dont l'article a obtenu la meilleure moyenne se verra attribuer une prime de 1000 F et le lecteur tiré au sort recevra un magnifique cadeau-surprise.

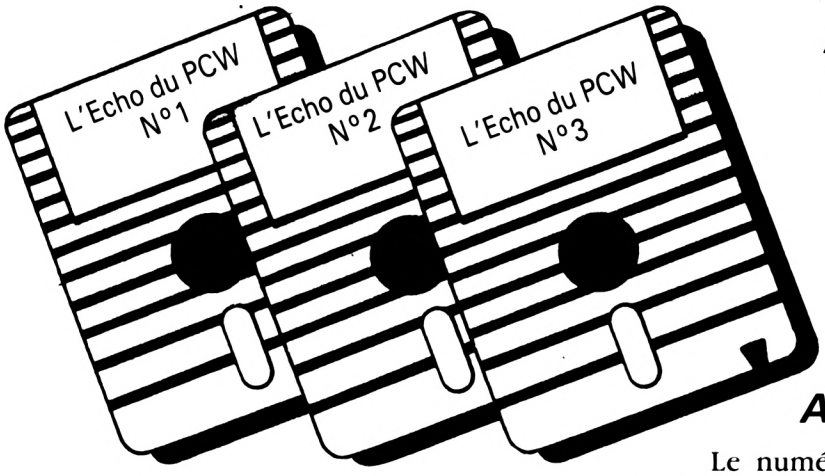
ARTICLE	PAGE	PAS LU	TRES MAUVAIS	MAUVAIS	MOYEN	BON	TRES BON	NOTES
LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT	4	☐	☐	☐	☐	☐	☐	. . . /20
INITIATION A DBASE (9)	6	☐	☐	☐	☐	☐	☐	. . . /20
LOGOGRAF	10	☐	☐	☐	☐	☐	☐	. . . /20
INITIATION A CP/M	18	☐	☐	☐	☐	☐	☐	. . . /20
L'EVASION TELEMATIQUE	23	☐	☐	☐	☐	☐	☐	. . . /20
MONITEUR DE DISQUE	31	☐	☐	☐	☐	☐	☐	. . . /20
STICKER MAKER	38	☐	☐	☐	☐	☐	☐	. . . /20
TURBO EXPERT BASE PCW	41	☐	☐	☐	☐	☐	☐	. . . /20
TABLEAUTAGE ASSISTE	44	☐	☐	☐	☐	☐	☐	. . . /20
LOTO	50	☐	☐	☐	☐	☐	☐	. . . /20

NOTEZ BIEN
NOTEZ MAL
MAIS
VOTEZ

Nom : _____ **Prénom :** _____

Adresse : _____ **Code postal :** _____

Profession : _____ **Age :** _____



ARRETER LE TAPAGE NOCTURNE

Reposez-vous, offrez à votre PCW les disquettes de l'Echo du PCW. Saisis avec amour et testés avec passion, les programmes qui les somposent sont ceux du numéro correspondant... Alors contre l'usure prématurée du clavier... une seule solution : Commandez-les !

ATTENTION DESORDRE...

Le numéro d'Avril est introuvable ? Celui de Juin froissé ? Comment pouvez-vous supportez cela ? Vous ne pouvez plus, alors d'Echo vous le dit... C'est la reliure qu'il vous faut ! Prévue pour classer une année complète soit onze numéros, elle garantie la longévité de votre collection et vous fera gagnez un précieux temps en recherche et en classement...

LE CHAINON MANQUANT...

L'Echo du PCW est le mensuel des PCWistes et depuis son premier numéro de nombreux sujets essentiels ont été abordés. L'information qui vous manque est probablement dans l'un d'entre eux. Alors ne cherchez plus vainement et complétez, sans attendre votre collection avec les sommaires des anciens numéros (N°1, 2, 3 et 6 sont au bord de l'épuisement...)

BON DE COMMANDE

Nom : _____ **Prénom :** _____

Adresse : _____

Ville : _____ **Code Postal** _____

Commande par la présente :

ABONNEMENTS D'UNE ANNEE A COMPTER DU NUMERO 12 (11 numéros)	SOIT	x 290	(France)	=	..... F
ABONNEMENTS D'UNE ANNEE A COMPTER DU NUMERO 12 (11 numéros)	SOIT	x 450	(Etranger et Dom-Tom)	=	..... F
DISQUETTES ECHO N° 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	SOIT	x 80	(France)	=	..... F
DISQUETTES ECHO N° 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	SOIT	x 95	(Etranger et Dom-Tom)	=	..... F
ABONNEMENTS DISQUETTES* A COMPTER DU NUMERO 12 (11 numéros)	SOIT	x 690	(France)	=	..... F
ABONNEMENTS DISQUETTES* A COMPTER DU NUMERO 11 (11 numéros)	SOIT	x 900	(Etranger et Dom-Tom)	=	..... F
ANCIENS NUMEROS : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	SOIT	x 30	(France)	=	..... F
ANCIENS NUMEROS : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	SOIT	x 40	(Etranger et Dom-Tom)	=	..... F
RELIURE ECHO DU PCW POUR 11 numéros	SOIT	x 80	(France)	=	..... F
RELIURE ECHO DU PCW POUR 11 numéros	SOIT	x 95	(Etranger et Dom-Tom)	=	..... F

(Entourez les numéros choisis)

Soit un total de ..... F

TOUS CES PRIX SONT NETS ET INCLUENT LE PORT ET L'EMBALLAGE

☐ CHEQUE★ ☐ MANDAT★ ☐ CCP★

★ ***Libellez vos règlements à l'ordre de LOGI'STICK Edition***

SIGNATURE
(obligatoire)

A RETOURNER A L'ECHO

L'ECHO DU PCW 1

SPECIAL LIGHT PEN

- COMMENT CHOISIR SA COMPTA (I)
- LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
- BASIC : GSX - UN DEPART SAISISSANT
- PROGRAMME : POKER FOLIES
- REPORTAGE: AMSTRAD SHOW
- ESSAIS : LIGHT PEN - 3D CLOCK CHESS BIORYTHMES - LIVRE JETSAM - AZERTY

Tous les programmes du numéro 1 sont sur la disquette 1 + Une démonstration gratuite d'AZERTY

L'ECHO DU PCW 2

SPECIAL IMPRIMANTE

- BASIC : AUTOPROGRAMMATION - DISQUETTE DE TRAVAIL
- COMMENT CHOISIR SA COMPTABILITE (II)
- LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
- LANGAGE MACHINE INITIATION (I)
- DOSSIER : L'IMPRIMANTE
- PROGRAMME: PRINTER MAKER - EVALUATION
- ESSAIS : MULTIPLAN - LE GRAND LIVRE DU PCW PROGRAMMATION SUR PCW

Tous les programmes du numéro 2 sont sur la disquette 2 + Une démonstration gratuite d'AZERTY

L'ECHO DU PCW 3

SPECIAL ECRAN

- BASIC : COMPATIBILITE CPC/PCW
- DBASEII : INITIATION (I)
- COMMENT CHOISIR SA COMPTABILITE (III)
- LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
- LANGAGE MACHINE INITIATION (II)
- DOSSIER : L'ECRAN
- PROGRAMME : INVESTISSEMENT - AGENDA
- ESSAIS : LA SOURIS - TOMAHAWK - ROTATE EXBASIC ET LES LIVRES DE MULTIPLAN

Tous les programmes du numéro 3 sont sur la disquette 3

L'ECHO DU PCW 4

SPECIAL DBASE

- BASEII : INITIATION (II) LES LIVRES DE DBASE LES TRUCS DE DBASE
- DES CADEAUX POUR PCW
- TRANSFORMER UN PCW EN SERVEUR MINITEL
- LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
- PROGRAMME : MATRIX - PATRIMOINE
- ESSAIS : TASWORD 8000 - MEDIACOMPTA MX330 - CLEF POUR PCW

Tous les programmes du numéro 4 sont sur la disquette 4

L'ECHO DU PCW 5

SPECIAL MUSIQUE

- DBASEII : INITIATION (III)
- CP/M : SETLST
- TELEMATIQUE : L'EMULATION MINITEL
- LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
- PROGRAMME : MUSIC MACHINE BUSINESS
- ESSAI : COMPAGNON - MX550 - STRIKE FORCE HARRIER - PCW10

Tous les programmes du numéro 6 sont sur la disquette 6

L'ECHO DU PCW 6

SPECIAL PLUS

- ESSAI : SPOOL
- DBASE II : LES PLUS INITIATION (IV)
- CP/M : LES PLUS - DELUGE ASCII (I)
- LOCOSCRIPT: LES CONFIDENCES LES PLUS
- REPORTAGE: AMSTRAD SHOW
- L'EVASION TELEMATIQUE
- PROGRAMMES: GESTION DE STOCK - DAO ET GSX

Tous les programmes du numéro 6 sont sur la disquette 6 + Une démonstration gratuite de TASWORD 8000

L'ECHO DU PCW 7

SPECIAL COMPTA

- ESSAI : MAILING
- DBASEII : LES LIVRES INITIATION (V)
- COMMENT CHOISIR SA COMPTABILITE (IV)
- L'EVASION TELEMATIQUE
- DELUGE ASCII (II)
- LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
- LES BONS PLANS DE MULTIPLAN
- PROGRAMMES : PRINTER MAKER 3 - UNE COMPTA

Tous les programmes du numéro 7 sont sur la disquette 7 + Une démonstration gratuite de TASWORD 8000

L'ECHO DU PCW 8

SPECIAL SOMMAIRE

- ESSAI : MEMENTO BILAN PLUS
- DBASEII : INITIATION (VI)
- CP/M : TOUS LES LIVRES
- ANCIENS SOMMAIRES THEMATIQUES
- L'EVASION TELEMATIQUE
- LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
- DELUGE ASCII (III) : MULTIPLAN
- PROGRAMMES : GESCALC

Tous les programmes du numéro 8 sont sur la disquette 8 + Un programme inédit et gratuit !

L'ECHO DU PCW 9

SPECIAL JEUX

- DBASEII : INITIATION (VII)
- LES AVEUX DE MME LACAILLE (I)
- LIVRE : FICHIER SUR AMSTRAD
- DELUGE ASCII (IV): RPED
- LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
- L'EVASION TELEMATIQUE
- PROGRAMMES : MATHELEM
- ESSAI: GRAPHIC MAGIC - JOYSTICK

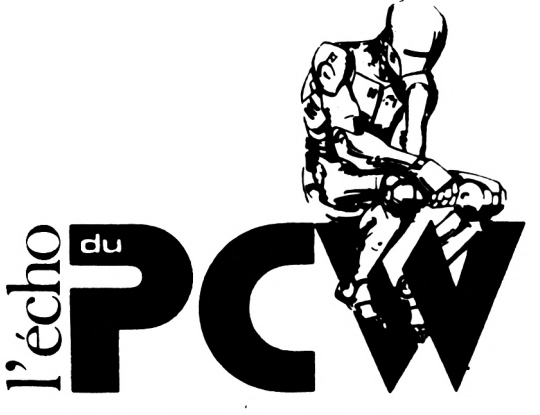
Tous les programmes du numéro 9 sont sur la disquette 9 + Une démonstration gratuite de GRAPHIC MAGIC

L'ECHO DU PCW 10

SPECIAL TELECOMMUNICATION

- DBASEII : INITIATION (VIII)
- COMMUNICATION : L'UNIVERS TELEMATIQUE - LES LIVRES - RS232
- L'EVASION TELEMATIQUE
- DIVERS: DECOUPE BANDES - PCW VECU
- CP/M: TOUT SUR LE CLAVIER
- PROGRAMMES: PERT - RS/MAKER - OTHELLO
- ESSAIS: MODEM OLITEC - CALVACOM - MAIL232

Tous les programmes du numéro 10 sont sur la disquette 10



l'écho PCW

ENFIN UN CLUB !

POUR TOUS LES PASSIONNES
QUI VEULENT TIRER LE MAXIMUM
DE LEUR MACHINE

Démarrant ses activités le 1er Décembre 1986, le CLUB ECHO DU PCW sera l'indispensable complément du magazine.

Les remises accordées par les revendeurs « club » ainsi que les logiciels donnés par le club doivent permettrent d'amortir très rapidement le coût de l'inscription.

Un bulletin mensuel servira de liaison entre les adhérents et comprendra toutes les informations à caractère urgent (nouveauté, exposition) mais aussi l'adresse des revendeurs « Club » mise à jour, des programmes inédits, des trucs et astuces impubliables (par rapport à la quantité) ainsi que des informations techniques.

CE QUE VOUS OFFRE LE CLUB

Dès réception de votre inscription, nous vous ferons parvenir :

- Votre carte personnelle d'adhérent
- Votre code d'accès à votre boîte aux lettres personnelle sur le serveur ECHO
- Un tableur qui est en train de révolutionner l'Angleterre est offert par MML aux adhérents du club (valeur 450 F)
- La liste des revendeurs « club » de toute la France chez qui vous obtiendrez les meilleures remises.

TOUTE L'ANNEE

- Vous recevrez régulièrement votre bulletin de liaison.
- Vous pourrez participer aux stages organisés par l'Echo du PCW selon des conditions très avantageuses.
- Vous pourrez utiliser et consulter en toute liberté votre boîte aux lettres personnelle sur le serveur de l'Echo.
- Etre invité personnellement à toutes les réunions ou exposition organisées par l'Echo du PCW.

Pour faire partie des privilégiés du PCW, n'attendez-pas, inscrivez-vous pour une année au CLUB DE L'ECHO DU PCW et retourner le bon ci-dessous à :
CLUB ECHO DU PCW, LOGI'STICK Edition
CAPN Le Bonaparte, Boîte 49
93153 Le Blanc Mesnil Cédex

J'adhère pour une année à compter du / / au club de l'ECHO DU PCW

NOM : _____ PRENOM : _____ AGE : _____

ADRESSE : _____

_____

TEL. : _____ PROFESSION : _____

Tarif pour une année : France 350 F - Etranger 495 F

Signature obligatoire :

Etudiants et chômeurs : France 290 - Etranger DOM TOM 390 F
(Accompagnez votre inscription du justificatif)

Règlement par ☐ Chèque ou ☐ Mandat à L'ECHO DU PCW

MONITEUR DE DISQUETTE

Par Vincent LEDOS

Ce moniteur permet de lire, de modifier et d'écrire tout ce que vous désirez sur une disquette au format CF2 ou, si vous préférez, se trouvant dans le lecteur A. Les possibilités de cet utilitaire sont donc aussi diverses que terriblement utiles, soit :

- Renommer un fichier
- Récupérer un fichier effacé
- Voir le contenu d'un fichier quelconque
- Modifier les états d'un fichier (USER, RO/RW...)

... Et bien d'autres encore.

SAISIE DU PROGRAMME

Le Basic Mallard sert de support à cette application et c'est pourquoi il faut préalablement le charger comme l'annexe de la page **56** l'explique. Indépendamment de la saisie, aussi expliquée en annexe, je me permets de vous mettre en garde contre plusieurs particularités qui sont d'une extrême importance si vous ne voulez pas avoir à recommencer plusieurs fois le travail (et si ça vous arrive, vous ne pourrez pas dire que je ne vous avais pas averti...).

— Ne saisissez les instructions **OPTION RUN** (**ligne 90**) et **OUT 248,8** (**ligne 100**) qu'une fois le programme entièrement vérifié et fonctionnant parfaitement. La raison est simple : **OUT 248,8** désactive l'écran le temps que le programme démarre et que l'écran se dessine et **OPTION RUN** interdit l'usage de **[STOP]** dont vous aurez bien besoin pour interrompre le programme lors de sa mise au point.

— Ne lancez pas le programme avant d'avoir fait vérifier les codes des routines en code machine par le sous-programme situé en **3440**. Vous le ferez en le lançant par **GOTO 3450** et si le programme indique qu'aucune erreur n'a été détectée vous pourrez enfin lancer le programme par **RUN [RETURN]**.

LES OPTIONS DU PROGRAMME

La saisie du programme ayant été convenablement effectuée, le programme se lance in extenso par l'écran de la **figure 1**. Les options que je vais détailler par la suite sont sélectionnées par déplacement d'un curseur qui met l'option en inversion vidéo (sur la **figure 1**, le curseur se trouve sur "**Conversions**"). Ce curseur se déplace sur le menu à l'aide des flèches haute et basse. Une fois l'option choisie, validez en pressant **[RETURN]** ou **[ENTER]** puis entrez vos choix selon le détail des options décrites dès à présent...

Piste

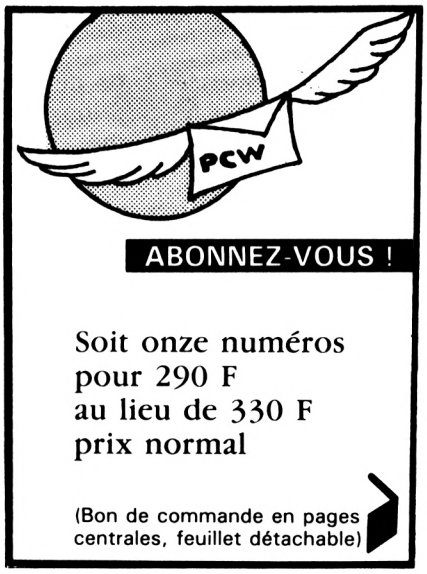
Cette option permet de définir le numéro de la piste courante. Les valeurs acceptées doivent être comprises en **0h** et **27h** (soit de **0** à **39** en hexadécimal). Chaque piste étant divisée en **9 secteurs**, vous aurez recours à l'option suivante pour en changer la valeur, mais au préalable retenez qu'un demi bloc est formé par le numéro de la piste et du secteur et ce dernier faisant **512 octets** vous déduisez qu'un bloc est constitué de deux secteurs. Pour des raisons de présentation, les blocs sont divisés par le programme en deux pages de **256 octets** présentés alternativement par l'option "**Pages**"

Secteur

Comme la précédente, cette fonction permet de choisir le numéro du secteur visualisé dans la limite de **0** à **9**.

Figure 1

```
** MONITEUR DE DISQUETTE   V 1.2  ** Par Vincent LEDOS (c) LOGI'STICK 87  **

000  00 4A 32 31 46 4C 4F 43 4F 45 CD 53 00 00 00 00   J21FLOCOE S
010  02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11
020  00 4A 32 31 46 4C 4F 43 4F 45 CD 53 01 00 00 00   J21FLOCOE S
030  12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F 20 21                !
040  00 4A 32 31 46 4C 4F 43 4F 45 CD 53 02 00 00 00   J21FLOCOE S   `
050  22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 00 00 00 00  "#$%&'()*+,-
060  00 53 43 52 49 50 54 20 20 4A CF 59 00 00 00 00   SCRIPT  J Y
070  2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D  ./0123456789:;<=
080  00 53 43 52 49 50 54 20 20 4A CF 59 01 00 00 78   SCRIPT  J Y   x
090  3E 3F 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 00  >?@ABCDEFGHIJKL
0A0  00 4D 41 54 52 49 43 45 20 53 D4 44 00 00 00 38   MATRICE S D   8
0B0  4D 4E 4F 50 51 52 53 00 00 00 00 00 00 00 00 00  MNOPQRS
0C0  00 4D 4F 44 45 4C 45 20 20 53 54 44 00 00 00 04   MODELE  STD
0D0  54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  T
0E0  00 50 48 52 41 53 45 53 20 53 54 44 00 00 00 04   PHRASES STD
0F0  55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  U

 * M E N U *
 Piste....01
 Secteur...1
 Page......0

 Lire bloc
 Ecrire bloc
 Avance auto

 Recherches
 Corrections
 Conversions

 Change disk
 Quitter

CONVERSION: HEXA -> DECI.    VALEUR A CONVERTIR = 80h = 128d
```



Page

Conformément à ce que j'ai dit dans l'option **"Piste"**, le secteur ne peut-être présenté en un seul morceau et c'est par cette option que vous passerez de la première moitié (**Page 0**) à la seconde (**Page 1**).

Lire bloc

Une fois piste et secteur sélectionnés par les deux premières options, il faut indiquer au programme votre intention de lire le bloc correspondant. Notez qu'une erreur peut se produire si la disquette n'est pas au format simple densité (**C2F**).
Le bloc s'inscrivant à l'écran est toujours en page **0**. Vous pouvez aussi remarquer que dès lancement, le programme affiche le bloc correspondant à la **piste 1**, **secteur 1** qui correspond au début du **DIRECTORY** (répertoire des fichiers) et que cela est nettement plus intéressant que **piste 0 bloc 1** qui contient un fichier système destiné à charger le **CP/M** dans l'ordinateur.

Ecrire bloc

Si vous avez effectué une ou plusieurs modifications sur le bloc courant à l'aide de la fonction **"Corrections"**, vous pouvez maintenant sauvegarder ce dernier dans l'état où vous l'avez mis... Attention à ce que l'ergot de la disquette soit en position **"enregistrement permis"** et évitez de sauver des modifications donc vous n'êtes pas totalement certain. Je profite de l'occasion pour vous conseiller de faire vos premières armes sur une disquette dont vous avez gardé précieusement une copie conforme.

Avance automatique

Cette option vous permet de cheminer, bloc par bloc, d'une piste à une autre sans avoir à entrer ses coordonnées. L'ordre d'affichage suit l'ordre logique soit : **PISTE 0h à 27h, SECTEUR 0 à 9, PAGE 0 à 1.**

Exemple : PISTE 3 SECTEUR 8 PAGE 0 ...
PISTE 3 SECTEUR 8 PAGE 1 ...
PISTE 3 SECTEUR 9 PAGE 0 ...
PISTE 3 SECTEUR 9 PAGE 1 ...
PISTE 4 SECTEUR 1 PAGE 0 etc...

Recherches

Sachant qu'une disquette au format **CF2** peut mémoriser **184320** octets, il devient pratique de laisser le soin au programme de charger pour vous un code particulier ou une séquence alphanumérique.

Cette recherche démarre du bloc courant en comptabilisant les répétitions, et fonctionne tout aussi bien si la séquence cherchée se trouve à cheval sur **2** blocs.

Chaque similitude étant mémorisée, la fin de la recherche permet d'avoir toutes les positions (piste et secteur) de ce qui était recherché.

Les recherches étant assez longues, vous aurez toujours le loisir de les interrompre par **[EXIT]** ou mieux encore, d'aller potasser, café en mains l'excellent **CLEF POUR AMSTRAD (tome 2)** des éditions **PSI** (pub gratuite !).

Corrections

Ce choix permet de modifier n'importe lequel des octets du bloc visualisé. Une fois validé, il donne accès à chaque valeur par les **4** flèches de curseur et autorise l'entrée de valeurs pouvant être soit **ASCII**, soit hexadécimales, et ce, sous

ORGANISATION DU DIRECTORY

Etat du fichier : Les valeurs possibles sont : 20H nom de la disquette
00H fichier présent
E5H fichier effacé
0 à FH : numéro d'USER

Nom du fichier

Si le Bit 7 est à 1 : le fichier est R/O
Si le Bit 7 est à 0 : le fichier est R/W

Nombre de blocs de 128 octets de l'enregistrement. Si égal à 80h et si le fichier fait plus de 16ko il nécessite d'autres entrées au directory

J 2 1 F L O C O E M S

000 00 4A 32 31 46 4C 4F 43 4F 45 CD 53 00 00 00 80

Si le BIT 7 est à 1: le fichier est SYS
Si le BIT 7 est à 0: le fichier est DIR

Numéro d'enregistrement dans le cas de fichiers occupant plusieurs entrées au directory

010 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11

Numéro des blocs occupés (1ko par bloc)

Compteur

EXEMPLE :
- Dans la figure **1** le fichier **J21FLOCO.EMS** occupe **3** entrées au directory. En regardant l'octet **13** de chaque entrée, on en vérifie l'ordre de mémorisation (0,1,2, n'est-ce pas ?).
- En totalisant le nombre de blocs (octet **16**) on arrive à **352** unités (80h + 80h + 60h) soit **352x128 = 45056** octets ou **44** ko vérifié par **DIR °DRIVE = A§** sous CP/M.

STRUCTURE PHYSIQUE D'UN DISQUE

Structure de la disquette CF2

40 Pistes numérotées de 0 à 39
9 secteurs numérotés de 1 à 9
Enregistrements = 128 octets (secteurs logique pour CP/M)
Blocs = 8 enregistrements et occupent 2 secteurs (1024 octets ou 1 ko)
Le bloc est la plus petite partie du disc.

Piste 0
Piste 39
Bloc
(secteur 9)

Le système réserve une piste pour son usage soit 9 secteurs ou 4,5 ko
Le directory réserve 64 entrées de 32 octets chacune (comme décrit dans l'encadré organisation du directory) soit 2 Ko.

Si l'on calcule : Pistes × secteurs × blocs on obtient 40 × 9 × 512 = 184320 octets ou 184320/1024 = 180ko si l'on soustrait 4,5 ko et 2 ko il reste bien 173,5ko disponibles arrondis à 173 ko (pas de demi-blocs dans le directory)

le contrôle de la touche **[TAB]** qui fait passer alternativement d'une base à l'autre.

Conversions

Cette partie du programme vous sera d'un grand secours tout au long de vos manipulations. En premier lieu, elle permet d'effectuer les conversions de bases de décimale à hexadécimale et vice versa. En second lieu, elle détermine la position physique (en piste et en secteur) d'un bloc que vous lui proposez. Exemple : Nous savons que le fichier **MODELE.STD** occupe le bloc **54h** (ou **M** en **ASCII**, vérifiez-le en **figure 1**). Pour s'y rendre facilement, demandons à cette option de nous donner les coordonnées du bloc **54h**. La réponse ne se fait pas attendre : **PISTE 13 SECTEUR 7**.

Nous entrons ce résultat avec les deux premières options et nous le vérifions avec **"Lire bloc"**... Pas d'erreur, c'est bien le fichier **MODELE.STD** qui s'affiche.

Change disk

Cette fonction doit être sollicitée à chaque changement de disquette en **A** car elle détecte tout anomalie dans le format de la disquette. Comme la fonction suivante, ***n'oubliez jamais de sauver vos modifications avant de changer de disquette***.

Quitter

Comme toute chose, ce programme a aussi une fin. C'est par le biais de cette option qu'elle arrive et qui, en dernier recours, demande une confirmation en espérant rappeler à l'ordre tout étourdi qui n'aurait pas sauvé les ultimes modifications...

Vous voilà aux commandes d'un nouvel outil qui vous rendra d'inestimables services. Manipulez-le dans tous les sens sur une copie de disquette contenant, de préférence, de nombreux fichiers de toutes sortes (ASCII, RO, RW, de différents USER,...).

En insistant un peu, vous comprendrez rapidement la structure du format et les nombreuses particularités de ces merveilleuses petites disquettes sans lesquelles le PCW ne serait vraiment pas ce qu'il est ! ■

```
10 REM  ******************************
20 REM  *   MONITEUR DE DISQUETTE   *
30 REM  *        réalisé par        *
40 REM  *      LEDOS  VINCENT       *
50 REM  *    pour L'ECHO DU PCW     *
60 REM  *   (c)  LOGI'STICK 1987    *
70 REM  ******************************
80 REM
90 OPTION RUN;' DESACTIVE LA TOUCHE STOP
100 OUT 248,8;' COUPE LA LIAISON AVEC LE MONITEUR
110 HM=HIMEM;MEMORY &HE300-1;' SAUVE LA MEMOIRE HAUTE AVANT DE
 LA CHANGER
120 ESC$=CHR$(27);' SEQUENCE ESCAPE
130 CLS$=ESC$+"H"+ESC$+"E";' VARIABLE POUR EFFACER L'ECRAN
140 YX$=ESC$+"Y";' VARIABLE POUR LOCALISER LE CURSEUR
150 BIP$=CHR$(7);' VARIABLE POUR EMETTRE UN BIP SONORE
160 PRINT ESC$;"0";' EFFACE LA LIGNE D'ETAT DU BAS DE L'ECRAN
170 DIM P(1),ST(32,3);' DEFINITION DES TABLEAUX
180 I1$=ESC$+"p";I0$=ESC$+"q";' VARIABLES POUR LE MODE INVERSI
ON
190 C1$=ESC$+"e";C0$=ESC$+"f";' VARIABLES POUR SUPPRIMER LE CU
RSEUR
200 ON ERROR GOTO 720;' DETOURNEMENT DU PROGRAMME SI ERREUR
210 L=1;T=1;S=1;PAGE=0;CH=1;' INITIALISATION DE QUELQUES VARIA
BLES
220 PRINT C0$;' EFFACE LE CURSEUR
230 OPTION NOT TAB;' PERMET D'AVOIR LA FLECHE POINTANT VERS LE
 BAS
240 REM
250 REM *** LECTURE DES CODES POUR LES ROUTINES EN LANGAGE MAC
HINE ***
260 REM
270 RESTORE 500
280 REM
290 REM *** ROUTINE D'AFFICHAGE DES CODES HEXA ET ASCII
300 REM
310 AFF=&HE300;FOR N=0 TO 83
320 READ O$;POKE AFF+N,VAL("&H"+O$)
330 NEXT
340 REM
350 REM *** ROUTINE INITIALISATION D'UNE DISQUETTE
360 REM *** ROUTINE DE GESTION D'UNE DISQUETTE ; LECTURE & ECR
ITURE
370 REM
380 INIDIS=&HE360;DISK=&HE36C
390 FOR N=0 TO 35
400 READ O$;POKE INIDIS+N,VAL("&H"+O$)
410 NEXT
420 REM
430 REM *** NETTOYAGE DE LA ZONE DE STOCKAGE
440 REM
450 FOR N=0 TO 65;POKE &HE600+N,32;NEXT
460 CALL INIDIS
470 REM
480 REM *** LISTE DES CODES HEXADECIMAUX
490 REM
500 DATA 21,00,E4,11,00,E6,E5,06,10,7E,E6,F0,1F,1F,1F,1F,CD,1F
,E3,7E,E6,0F,CD,1F,E3,23
510 DATA 13,10,EC,18,0B,FE,0A,38,02,C6,07,C6,30,12,13,C9,13,00
,E1,06,10,7E,FE,20,38,06
520 DATA FE,80,30,02,18,02,3E,20,12,13,23,10,EE,06,41,0E,02,21
,00,E6,5E,E5,C5,CD,05,00
530 DATA C1,E1,23,10,F5,C9,0E,00,DD,21,80,E6,CD,5A,FC,92,00,C9
,06,01,0E,00,16,01,1E,01
540 DATA 21,00,E4,DD,21,80,E6,CD,5A,FC,86,00,32,7E,E6,C9
```

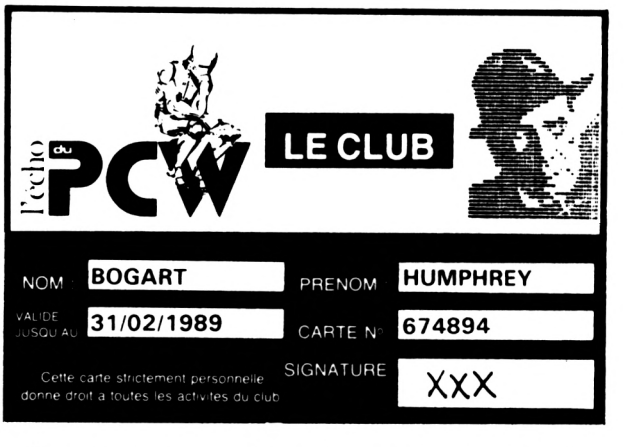
```
550 REM
560 REM *** MENU PRINCIPAL ***
570 REM
580 GOSUB 1710;REM *** AFFICHAGE DE L'ECRAN
590 M$="VEUILLEZ ATTENDRE";GOSUB 2030
600 GOTO 2590
610 M$="MENU PRINCIPAL ;  UTILISEZ   ^ , ^ , <RETURN>";GOSUB 2
030
620 PRINT YX$;CHR$(32+25);CHR$(32+55);ESC$;CHR$(9)
630 PRINT YX$;CHR$(32+YT(CH));"1";I1$;TI$(CH);I0$
640 I$="";WHILE I$="";I$=INKEY$;WEND;I$=UPPER$(I$);I=ASC(I$)
650 IF I=30 AND CH<>11 THEN PRINT YX$;CHR$(32+YT(CH));"1";TI$(
CH);CH=CH+1;GOTO 630
660 IF I=31 AND CH<>1 THEN PRINT YX$;CHR$(32+YT(CH));"1";TI$(C
H);CH=CH-1;GOTO 630
670 IF I=13 THEN ON CH GOTO 2090,2180,2270,2470,2510,2540,1200
,2950,2640,1130,2340
680 GOTO 640
690 REM
700 REM *** ERREUR ***
710 REM
720 Z=ERR;RESUME 730
730 M$="ERREUR BASIC N""+STR$(Z)+" EN LIGNE"+STR$(ERL);GOSUB 2
030
740 PRINT BIP$;
750 FOR N=1 TO 3000;NEXT
760 GOTO 610
770 REM
780 REM *** ENTREE D'UN NOMBRE HEXA ***
790 REM
800 N$=HEX$(N,L);E=0
810 PRINT YX$;CHR$(32+Y);CHR$(32+X);N$;
820 I$="";WHILE I$="";I$=UPPER$(INKEY$);WEND
830 IF I$=CHR$(13) THEN N=VAL("&H"+N$);RETURN
840 IF I$=ESC$ THEN PRINT YX$;CHR$(32+Y);CHR$(32+X);STRING$(L,
32);E=1;RETURN
850 IF NOT((I$>="0" AND I$<="9") OR (I$>="A" AND I$<="F")) THE
N 820
860 N$=MID$(N$,2)+I$
870 GOTO 810
880 REM
890 REM *** DUMPING DU BLOC EN MEMOIRE ***
900 REM
910 I=PAGE*256;D=0;N1=&HE4+PAGE;POKE &HE302,N1
920 FOR N=0 TO 15
930 PRINT YX$;CHR$(N+39);"#";HEX$(D+I,3);"  ";
940 POKE &HE301,D;CALL AFF
950 D=D+16
960 NEXT
970 RETURN
980 REM
990 REM *** LECTURE / ECRITURE D'UN BLOC ***
1000 REM
1010 POKE DISK+18,&H86;REM *** POKE POUR LA LECTURE
1020 S0=S;T0=T
1030 GOTO 1090
1040 POKE DISK+18,&H89;REM *** POKE POUR L'ECRITURE
1050 IF S0=S AND T0=T THEN 1090
1060 M$="BLOC DEST. (T;"+HEX$(T,2)+" S;"+HEX$(S,2)+") <> DU BL
OC SOURCE (T;"+HEX$(T0,2)+" S;"+HEX$(S0,2)+"). CONFIRMEZ L'ECR
ITURE (O/N)";GOSUB 2030
1070 I$=INKEY$;I$="";WHILE I$<>"O" AND I$<>"N";I$=UPPER$(INKEY
$);WEND
1080 IF I$="N" THEN RETURN
1090 POKE DISK+5,T;POKE DISK+7,S-1;CALL DISK
1100 A=PEEK(&HE67E)
1110 IF A THEN M$="ECHEC DANS LA GESTION DISQUETTE";GOSUB 2030
;PRINT BIP$;;FOR B=1 TO 2500;NEXT
1120 RETURN
1130 REM
1140 REM *** CHANGER DE DISQUETTE ***
1150 REM
1160 M$="METTEZ LA NOUVELLE DISQUETTE PUIS PRESSEZ <SPACE> OU
PRESSEZ <EXIT> POUR ANNULER";GOSUB 2030
1170 I$=INKEY$;I$="";WHILE I$<>" " AND I$<>ESC$;I$=INKEY$;WEND
;I$=UPPER$(I$)
1180 IF I$=CHR$(27) THEN 610
1190 M$="VEUILLEZ ATTENDRE";GOSUB 2030;CALL INIDIS;T=1;S=1;PAG
E=0;GOTO 2590
1200 REM
1210 REM *** RECHERCHES ***
1220 REM
1230 M$="RECHERCHES;  (1) D'UNE CHAINE   (2) DE CODES   (3) QU
ITTER";GOSUB 2030
1240 I$=INKEY$;I$="";WHILE I$<"1" OR I$>"3";I$=INKEY$;WEND
1250 IF I$="3" THEN 610
1260 IF I$="2" THEN 1620
1270 M$="";GOSUB 2030;REM *** EFFACE LA LIGNE D'ETAT RESERVEE
AUX MESSAGES
1280 PRINT YX$;"9#RECHERCHE CHAINE; ";C1$;;LINE INPUT P$;PRINT
 C0$
1290 P=LEN(P$);ERASE P;DIM P(P)
1300 FOR N=1 TO P;P(N)=ASC(MID$(P$,N,1));NEXT
1310 TT=T;SS=S;X=1;TR=0
1320 GOSUB 1490
1330 POKE DISK+18,&H86;GOSUB 1090;R=&HE400
1340 IF A THEN GOTO 1380
1350 I$=INKEY$;IF I$=ESC$ THEN ET$="ABANDON";GOTO 1500
1360 IF PEEK(R)=P(X) THEN Z0=R;Z1=T;Z2=S;GOTO 1400
1370 R=R+1;IF R<>&HE600 THEN 1360
1380 S=S+1;IF S=10 THEN S=1;T=T+1;IF T=40 THEN T=0
1390 IF S=SS AND T=TT THEN ET$="FIN";GOTO 1500 ELSE 1320
1400 IF X=P+1 THEN TR=TR+1;ST(TR,1)=Z1;ST(TR,2)=Z2;ST(TR,3)=Z0
-&HE400;X=1;GOSUB 1490;GOTO 1370
1410 IF PEEK(R)<>P(X) THEN X=1;GOTO 1370
1420 R=R+1;X=X+1;IF R<>&HE600 THEN 1400
1430 S=S+1;IF S=10 THEN S=1;T=T+1;IF T=40 THEN T=0
1440 GOSUB 1490
1450 POKE DISK+18,&H86;GOSUB 1090;R=&HE400
1460 IF A THEN PRINT;GOTO 1380
1470 I$=INKEY$;IF I$=ESC$ THEN 640
1480 GOTO 1400
1490 M$="RECHERCHE EN  P;"+HEX$(T,2)+" S;"+HEX$(S)+"  /  TR. "
+STR$(TR)+" FOIS  /  <EXIT> POUR ARRETER";GOTO 2030
1500 M$=ET$+";"+STR$(TR)+" ADRESSES TROUVEES, APPUYEZ SUR UNE
TOUCHES POUR LES VOIR";GOSUB 2030
1510 I$=INKEY$;I$="";WHILE I$="";I$=INKEY$;WEND
1520 L=TR/5;IF L<>INT(L) THEN L=INT(L+1)
1530 FOR M=1 TO L;M$=""
1540 FOR N=0 TO 4
1550 X=(M-1)*5+1
1560 IF X+N<=TR THEN M$=M$+" P;"+HEX$(ST(X+N,1),2)+" S;"+HEX$(
ST(X+N,2))+" A;"+HEX$(ST(X+N,3),3)+" "
1570 NEXT;GOSUB 2030
1580 I$=INKEY$;I$="";WHILE I$="";I$=INKEY$;WEND
1590 NEXT
1600 M$="VEUILLEZ ATTENDRE";GOSUB 2030
1610 GOTO 2590
1620 M$="";GOSUB 2030;REM *** EFFACE LA LIGNE D'ETAT RESERVEE
AUX MESSAGES
```

```
1630 PRINT YX$;"9#RECHERCHE CODES: ";C1$;:LINE INPUT P$;PRINT
C0$
1640 C=1;FOR N=1 TO LEN(P$)
1650 IF MID$(P$,N,1)="," THEN C=C+1
1660 NEXT
1670 ERASE P;P=C;C=1;DIM P(P);X=0;P$=P$+","
1680 Y=INSTR(X+1,P$,",")
1690 P(C)=VAL(MID$(P$,X+1,Y-X));C=C+1;IF Y<>LEN(P$) THEN X=Y;G
OTO 1680
1700 GOTO 1310
1710 REM
1720 REM *** MASQUE DE L'ECRAN ***
1730 REM
1740 PRINT CLS$
1750 M$=CHR$(149);E$=" "
1760 PRINT;PRINT CHR$(150);STRING$(88,154);CHR$(156);
1770 PRINT M$;E$;CHR$(150);STRING$(84,154);CHR$(156);E$;M$;
1780 PRINT M$;E$;M$;"* *  MONITEUR DE DISQUETTE   V 1,2  * *
 Par Vincent LEDOS - (c) LOGI'STICK 87  * *";M$;E$;M$;
1790 PRINT M$;E$;CHR$(147);STRING$(84,154);CHR$(153);E$;M$;
1800 PRINT M$;E$;CHR$(150);STRING$(70,154);CHR$(156);E$;CHR$(1
50);STRING$(11,154);CHR$(156);E$;M$;
1810 FOR A=1 TO 16
1820 PRINT M$;E$;CHR$(149);STRING$(70,32);CHR$(149);E$;CHR$(14
9);STRING$(11,32);CHR$(149);E$;M$;
1830 NEXT
1840 PRINT M$;E$;CHR$(147);STRING$(70,154);CHR$(153);E$;CHR$(1
47);STRING$(11,154);CHR$(153);E$;M$;
1850 PRINT M$;E$;CHR$(150);STRING$(84,154);CHR$(156);E$;M$;
1860 PRINT M$;E$;M$;STRING$(84,32);M$;E$;M$;
1870 PRINT M$;E$;CHR$(147);STRING$(84,154);CHR$(153);E$;M$;
1880 PRINT CHR$(147);STRING$(88,154);CHR$(153);
1890 RESTORE 1960
1900 DIM TI$(11),YT(11)
1910 FOR A=1 TO 11
1920 READ YT(A),TI$(A)
1930 PRINT YX$;CHR$(32+YT(A));"1";TI$(A)
1940 NEXT
1950 PRINT YX$;"'1* M E N U *";PRINT YX$;"(k";CHR$(151);STRING
$(11,154);CHR$(157)
1960 DATA 9,"Piste....01",10,"Secteur...1",11,"Page......0",13
,"Lire bloc  "
1970 DATA 14,"Ecrire bloc",15,"Avance auto",17,"Recherches ",1
8,"Corrections"
1980 DATA 19,"Conversions",21,"Change disk",22,"Quitter    "
1990 WIDTH 90
2000 OUT 248,7;REM *** REMET LA LIAISON ORDINATEUR-MONITEUR
2010 RETURN
2020 REM
2030 REM *** LIGNE D'ETAT ***
2040 REM
2050 PRINT;PRINT YX$;"9#";
2060 LO=LEN(M$);TA=INT((84-LO)/2)
2070 PRINT STRING$(TA,32);M$;TAB(87);" "
2080 RETURN
2090 REM
2100 REM *** CHANGER DE PISTE ***
2110 REM
2120 M$="PISTE :  ENTREZ UNE VALEUR HEXA COMPRISE ENTRE 00 ET
27 OU EXIT POUR ANNULER";GOSUB 2030
2130 T9=T;X=85;Y=YT(1);L=2;N=T
2140 PRINT I1$;:GOSUB 770;PRINT I0$;
2150 IF E=1 OR N>39 THEN N=T9
2160 T=N;MID$(TI$(1),10,2)=HEX$(T,2)
2170 GOTO 610
2180 REM
2190 REM *** CHANGER DE SECTEUR ***
2200 REM
2210 M$="SECTEUR :  ENTREZ UNE VALEUR HEXA COMPRISE ENTRE 1 ET
 9 OU EXIT POUR ANNULER";GOSUB 2030
2220 T9=S;X=86;Y=YT(2);L=1;N=S
2230 PRINT I1$;:GOSUB 770;PRINT I0$;
2240 IF E=1 OR N>9 OR N<1 THEN N=T9
2250 S=N;MID$(TI$(2),11,1)=HEX$(S)
2260 GOTO 610
2270 REM
2280 REM *** CHANGER DE PAGE ***
2290 REM
2300 M$="AUTRE PAGE : VEUILLEZ ATTENDRE";GOSUB 2030;PAGE=1-PAG
E;PRINT YX$;CHR$(32+YT(3));"v";I1$;HEX$(PAGE);I0$
2310 MID$(TI$(3),11,1)=HEX$(PAGE)
2320 GOSUB 880
2330 GOTO 610
2340 REM
2350 REM *** QUITTER ***
2360 REM
2370 M$="CONFIRMEZ LA SORTIE : (O/N)";GOSUB 2030
2380 I$=INKEY$;I$="";WHILE I$<>"O" AND I$<>"N";I$=UPPER$(INKEY
$);WEND
2390 IF I$="N" THEN 610
2400 OPTION STOP;MEMORY HM
2410 OPTION TAB
2420 PRINT C1$;CLS$;
2430 END
2440 REM
2450 REM *** LECTURE / ECRITURE D'UN BLOC ***
2460 REM
2470 M$="LECTURE D'UN BLOC : VEUILLEZ ATTENDRE";GOSUB 2030
2480 GOSUB 1010
2490 IF A=0 THEN PAGE=0;MID$(TI$(3),11,1)="0";PRINT YX$;"+v";"
0";GOSUB 880
2500 GOTO 610
2510 M$="ECRITURE D'UN BLOC : VEUILLEZ ATTENDRE";GOSUB 2030
2520 GOSUB 1040
2530 GOTO 610
2540 REM
2550 REM *** AVANCE AUTOMATIQUE ***
2560 REM
2570 M$="AVANCE AUTOMATIQUE : VEUILLEZ ATTENDRE";GOSUB 2030
2580 PAGE=PAGE+1;IF PAGE=2 THEN PAGE=0;S=S+1;IF S=10 THEN S=1;
T=T+1;IF T=40 THEN T=0
2590 MID$(TI$(1),10,2)=HEX$(T,2);PRINT YX$;CHR$(32+YT(1));"u";
HEX$(T,2)
2600 MID$(TI$(2),11,1)=HEX$(S);PRINT YX$;CHR$(32+YT(2));"v";HE
X$(S)
2610 MID$(TI$(3),11,1)=HEX$(PAGE);PRINT YX$;CHR$(32+YT(3));"v"
;HEX$(PAGE)
2620 GOSUB 1010;GOSUB 880
2630 GOTO 610
2640 REM
2650 REM *** CONVERSIONS ***
2660 REM
2670 M$="CONVERSIONS:  (1) HEXA-DECI   (2) COORDONNEES-N°BLOC
  (3) QUITTER";GOSUB 2030
2680 I$=INKEY$;I$="";WHILE I$<>"1" AND I$<>"2" AND I$<>"3";I$=
INKEY$;WEND
2690 IF I$="3" THEN 610
2700 IF I$="2" THEN 2850
2710 REM
2720 REM *** CONVERSIONS HEXA-DECI ***
```

```
2730 REM
2740 M$="CONVERSIONS;  (1) HEXA -> DECI   (2) DECI -> HEXA";GO
SUB 2030
2750 I$=INKEY$;I$="";WHILE I$<>"1" AND I$<>"2";I$=INKEY$;WEND
2760 M$="";GOSUB 2030;IF I$="2" THEN 2820
2770 M$="CONVERSION; HEXA -> DECI,    VALEUR A CONVERTIR = ";P
RINT YX$;"9#";M$;;LINE INPUT ;A$
2780 N=VAL("&H"+A$);IF N<0 THEN N=65536!+N
2790 PRINT "h =";STR$(N);"d"
2800 I$=INKEY$;I$="";WHILE I$="";I$=INKEY$;WEND
2810 GOTO 610
2820 M$="CONVERSION; DECI -> HEXA,    VALEUR A CONVERTIR = ";P
RINT YX$;"9#";M$;;LINE INPUT ;A$
2830 N$=HEX$(VAL(A$),4);PRINT "d = ";N$;"h"
2840 GOTO 2800
2850 REM
2860 REM *** CONVERSIONS N°BLOC-COORDONNEES ***
2870 REM
2880 M$="CONVERSIONS;  (1) COORDONNEES -> N°BLOC   (2) N°BLOC
-> COORDONNEES";GOSUB 2030
2890 I$=INKEY$;I$="";WHILE I$<>"1" AND I$<>"2";I$=INKEY$;WEND
2900 M$="";GOSUB 2030;IF I$="2" THEN 2930
2910 M$="CONVERSION; COORDONNEES -> N°BLOC,    PISTE,SECTEUR (
HEXA) = ";PRINT YX$;"9#";M$;;LINE INPUT ;A$;X=INSTR(A$,",");B$
=MID$(A$,X+1);A$=LEFT$(A$,X-1)
2920 A=VAL("&H"+A$);B=VAL("&H"+B$);N=(9*(A-1)+(B-1))/2;PRINT "
 -> ";HEX$(N,2);"h";GOTO 2800
2930 M$="CONVERSION; N°BLOC -> COORDONNEES,    N°BLOC (HEXA) =
 ";PRINT YX$;"9#";M$;;LINE INPUT ;A$
2940 N=VAL("&H"+A$);A=INT((2*N+9)/9);B=2*N+10-9*A;PRINT " -> "
;HEX$(A,2);",";HEX$(B);" (HEXA)";GOTO 2800
2950 REM
2960 REM *** MODIFICATIONS ***
2970 REM
2980 ZO=1;X=0;Y=0;AD=PAGE*256
2990 M$="CORRECTIONS; UTILISER LES CURSEURS,   <TAB> = AUTRE Z
ONE,   <EXIT> POUR QUITTER";GOSUB 2030
3000 GOTO 3070
3010 PRINT YX$;CHR$(39+Y);CHR$(40+X*3);I1$;P$;I0$;RETURN
3020 PRINT YX$;CHR$(39+Y);CHR$(40+X*3);P$;RETURN
3030 IF P<32 OR P>127 THEN P=32
3040 PRINT YX$;CHR$(39+Y);CHR$(89+X);I1$;CHR$(P);I0$;RETURN
3050 IF P<32 OR P>127 THEN P=32
3060 PRINT YX$;CHR$(39+Y);CHR$(89+X);CHR$(P);RETURN
3070 REM
3080 REM *** CORRECTION DANS LA ZONE DES CODES HEXADECIMAUX
3090 REM
3100 A=&HE400+Y*16+X+AD;P=PEEK(A);P$=HEX$(P,2);GOSUB 3010
3110 I$=INKEY$;I$="";WHILE I$="";I$=INKEY$;WEND
3120 IF I$=ESC$ THEN GOSUB 3020;GOTO 610
3130 IF I$=CHR$(6) THEN GOSUB 3020;X=X+1;GOTO 3220
3140 IF I$=CHR$(1) THEN GOSUB 3020;X=X-1;GOTO 3220
3150 IF I$=CHR$(30) THEN GOSUB 3020;Y=Y+1;GOTO 3220
3160 IF I$=CHR$(31) THEN GOSUB 3020;Y=Y-1;GOTO 3220
3170 IF I$=CHR$(9) THEN GOSUB 3020;ZO=2;GOTO 3270
3180 IF NOT((I$>="0" AND I$<="9") OR (I$>="A" AND I$<="F")) TH
EN 3110
3190 P$=RIGHT$(P$,1)+I$;GOSUB 3010;Z=VAL("&H"+P$);POKE A,Z
3200 IF Z<32 OR Z>127 THEN Z=32
3210 PRINT YX$;CHR$(39+Y);CHR$(89+X);CHR$(Z);GOTO 3110
3220 IF X=16 THEN X=0;Y=Y+1
3230 IF X=-1 THEN X=15;Y=Y-1
3240 IF Y=16 THEN Y=0
3250 IF Y=-1 THEN Y=15
3260 ON ZO GOTO 3070,3270
3270 REM
3280 REM *** CORRECTION DANS LA ZONE DES CODES ASCII ***
3290 REM
3300 A=&HE400+Y*16+X+AD;P=PEEK(A);GOSUB 3030
3310 I$=INKEY$;I$="";WHILE I$="";I$=INKEY$;WEND
3320 IF I$=ESC$ THEN GOSUB 3050;GOTO 610
3330 IF I$=CHR$(6) THEN GOSUB 3050;X=X+1;GOTO 3220
3340 IF I$=CHR$(1) THEN GOSUB 3050;X=X-1;GOTO 3220
3350 IF I$=CHR$(30) THEN GOSUB 3050;Y=Y+1;GOTO 3220
3360 IF I$=CHR$(31) THEN GOSUB 3050;Y=Y-1;GOTO 3220
3370 IF I$=CHR$(9) THEN GOSUB 3050;ZO=1;GOTO 3070
3380 IF I$<" " OR I$>CHR$(127) THEN 3310
3390 P$=I$;P=ASC(I$);POKE A,P
3400 P$=HEX$(P,2);GOSUB 3020;GOSUB 3050
3410 X=X+1;GOTO 3220
3420 REM
3430 REM *** VERIFICATEUR DE DATAS ***
3440 REM
3450 PRINT
3460 PRINT "VERIFICATEUR DE DATAS"
3470 PRINT "====================="
3480 PRINT
3490 RESTORE 500;S=0
3500 FOR N=0 TO 119
3510 READ D$;S=S+VAL("&H"+D$)
3520 NEXT
3530 IF S=11497 THEN 3570
3540 PRINT "Une erreur s'est introduite dans les codes des rou
tines en langage machine."
3550 PRINT "Veuillez relire ces codes."
3560 END
3570 PRINT "Les codes des routines en langage machine sont cor
rects."
3580 END
```


LE CLUB ECHO, C'EST L'AFFAIRE DU SIECLE !

N'OUBLIEZ PLUS LE CLUB ET TOUS SES AVANTAGES...

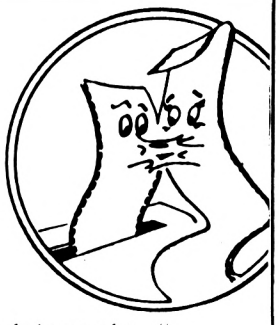


(Inscrivez-vous avec le bon situé en pages centrales)

ABONNES! n'oubliez-pas de nous signaler votre changement d'adresse...

INTERACTIF... INTER

C'est du haut de mon cocotier que j'ai savouré, par cet été radieux (mais humide avouons-le), les incroyables révélations de nos auteurs les plus fidèles...



Kagésoft se confesse publiquement dans une lettre qui se doit d'être publiée dans son intégralité (dans l'encadré qui traîne sur la page)...

Ne voulant pas être en reste, Tony Luzy redoute une juste punition pour d'affreuses erreurs qui ont semé troubles et perturbations jusqu'au golfe Persique... Il nous écrit donc : "Tremblant à l'idée des coups de fouets qui m'attendent dans le prochain numéro..."

Comme vos courriers le demandent fort justement, nous allons donc fouetter les deux coupables jusqu'à ce qu'ils promettent de ne plus recommencer avant trois numéros !

Les erreurs furent et resteront longtemps dans nos mémoires...
1 - Fichier **STANDARD.KEY** à la 30e ligne : Il fallait lire "↑G" au lieu de "↑Y"
2 - Fichier **DBASE.KEY** il faut ajouter : 79 E "." point décimal (pavé numérique).

Corrigé à temps dans la version disquette, les lecteurs l'ayant reçue, peuvent s'abstenir de toute correction particulière.

AVIS ! ! !

Mon aimable direction m'a transmis une masse importante de réclamations aussi mal fondées que nombreuses, je me sens dans l'obligation de rétablir une vérité qui semble échapper à de nombreux lecteurs :
LES LISTINGS DE L'ECHO NE SONT PAS TRUFFES DE BUGS ! ! !

Si c'était le cas, je n'ose imaginer dans quelle ANPE nous pointerions aujourd'hui... S'il est vrai que quelques erreurs échappent à une vigilance sans cesse croissante, il ne faut tout de même pas nous faire croire qu'elles sont légions. Pour le prouver, voici un petit récapitulatif :

GSXDAO : 6 REM ont sautés à l'impression : corrigé dans Interactif le mois suivant. Fichier **PROFILE.SUB** remplacer **GSXDAO** par **BASIC GSXDAO**

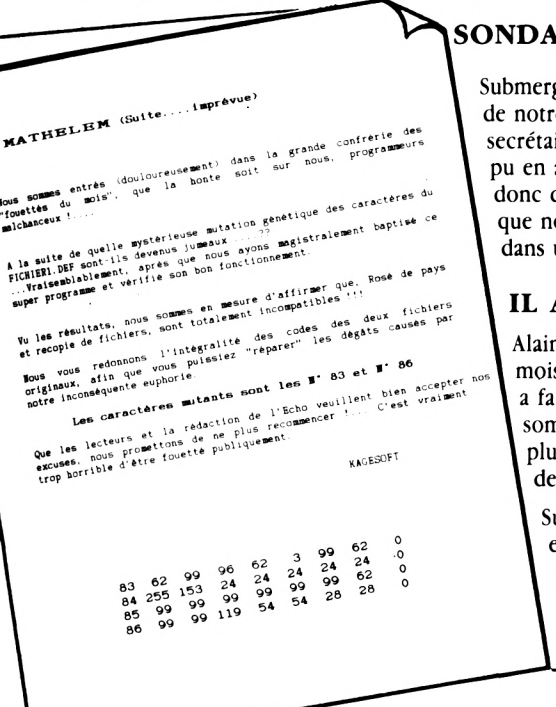
ATHEMYS : Le programme ne fonctionne que s'il est se trouve sur une disquette vierge sans autre compagnie que celle de **PLANCOMP.TAB.** Ce n'est pas une erreur, c'est une question de place.

MATHELEM : Une seule erreur de codes corrigée plus bas.

MULTIPLA.KEY : Une erreur corrigée dans Interactif de l'Echo 10.

DBASE.KEY et **STANDARD.KEY** : Une erreur corrigée plus haut.

Tous les autres programmes fonctionnent parfaitement.
J'en déduis qu'un vérificateur de listing est à envisager dans les meilleurs délais et je m'en vais de ce pas en parler à MARC HERMION (dit E = MC3 !) pour qu'il nous arrange cela...



MATHELEM (Suite....imprévue)

Nous sommes entrés (douloureusement) dans la grande confrerie des "fouettés du mois", que la honte soit sur nous, programmeurs malchanceux !.....

A la suite de quelle mystérieuse mutation génétique des caractères du FICHIER1.DEF sont-ils devenus jumeaux ....?? ....Vraisemblablement, après que nous ayons magistralement baptisé ce super programme et vérifié son bon fonctionnement.

Vu les résultats, nous sommes en mesure d'affirmer que, Rosé de pays et recopie de fichiers, sont totalement incompatibles !!!

Nous vous redonnons l'intégralité des codes des deux fichiers originaux, afin que vous puissiez "réparer" les dégâts causés par notre inconséquente euphorie.

Les caractères mutants sont les N° 83 et N° 86

Que les lecteurs et la rédaction de l'Echo veuillent bien accepter nos excuses, nous promettons de ne plus recommencer !... C'est vraiment trop horrible d'être fouetté publiquement.

KAGESOFT

83	62	99	96	62	3	99	62	0
84	255	153	24	24	24	24	24	0
85	99	99	99	99	99	99	62	0
86	99	99	119	54	54	28	28	

SONDAGE ECHO

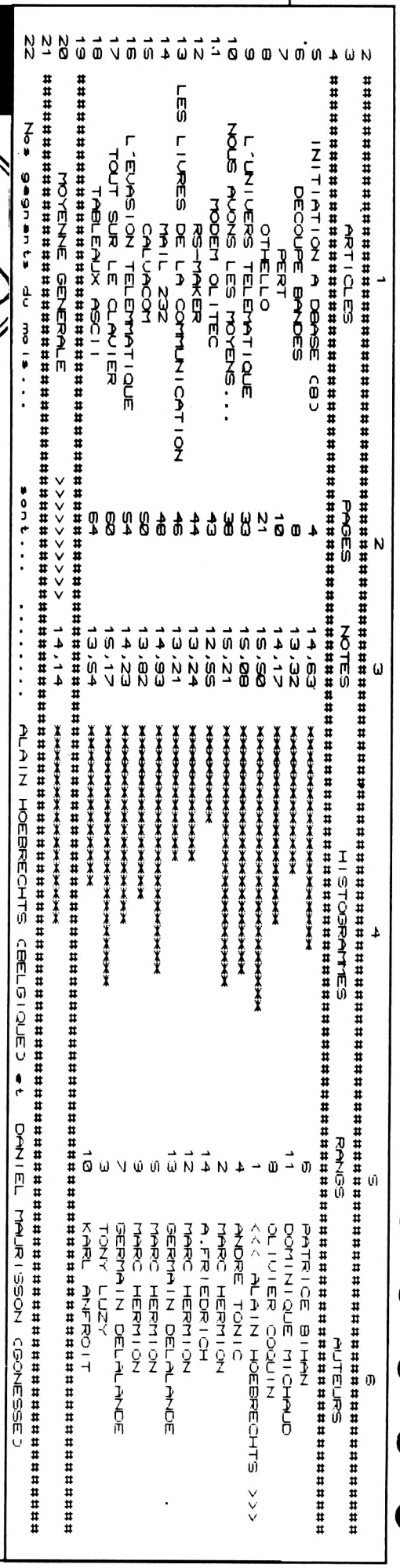
Submergées par les questionnaires du sondage de notre précédent numéro, les 143 secrétaires chargées du dépouillement n'ont pu en arriver encore à bout ! Vous pouvez donc continuer à nous les transmettre pour que nous en fassions une analyse détaillée dans un prochain numéro.

IL A GAGNE !

Alain HOBRECHTS notre gagnant du mois pour son programme OTHELLO, a fait l'unanimité de vos votes et nous sommes fiers de lui remettre (en ce jour pluvieux) une prime supplémentaire de 1000F ...

Sur ce, je retourne à mes noix de coco en compagnie de ma nouvelle conquête qui se prénome... Chita ! ■

Pierre PAND



2	ARTICLES	1
3	PAGES	2
4	NOTES	3
5	HISTOGRAMMES	4
6	RANGS	5
7	AUTEURS	6
8	INITIATION A DBASE (3)	4
9	DECOUPE BANDES	6
10	PERT	10
11	OTHELLO	21
12	L'UNIVERS TELEMATIQUE	33
13	NOUS AVONS LES MOYENS...	38
14	MODEM OLITEC	43
15	RS-MAKER	44
16	LES LIVRES DE LA COMMUNICATION	46
17	MAIL 232	48
18	CALVACOM	50
19	L'EVASION TELEMATIQUE	54
20	TOUT SUR LE CLAVIER	60
21	TABLEAUX ASCII	64
22	MOYENNE GENERALE	14,14

No* gagnants du mois.... *out.... ..... ALAIN HOEBRECHTS (BELGIQUE) et DANIEL MAURISSON (GONESSE)

IMPRIME PAR LE LOGICIEL ROTATE

NIVEAU : DEBUTANT

STICKER MAKER

Par Albert DUROUX

NUMEROTATION AUTOMATIQUE D'ETIQUETTES AUTO-COLLANTES

300 Dossiers à numéroter? Mais peut-être déménagez-vous? Les colis s'empilent et vous finissez par vous demander ce que chacun contient. Mieux, vous envisagez d'effectuer un sérieux contrôle pour vérifier qu'aucun d'entre-eux n'a pris le chemin de la rue des Morillons (avis, ce sont les objets trouvés !)...
Le problème peut se résoudre aisément en numérotant chacun des objets à inclure dans une check list exhaustive. Le PCW et sa chère petite imprimante nous sortent une fois de plus de l'embarras en se chargeant de l'édition sur étiquettes auto-collantes de grands nombres, visibles de loin, et surtout se suivant dans un ordre parfait...

Le principe :

Saisi sous basic Mallard, le programme est aussi court que judicieusement organisé pour répondre à deux impératifs majeurs :
1/ Le calage de l'étiquette
2/ Le codage des chiffres.

Le calage de l'étiquette :

Etant en continu, les étiquettes peuvent être positionnées à n'importe quel endroit de l'imprimante. Le problème est alors d'indiquer avec exactitude le début et la largeur de cette dernière afin que le programme puisse imprimer là où il le doit.

La méthode utilisée par le programme **STICKER MAKER** pour y arriver consiste à coller une étiquette sur une page blanche puis à insérer celle-ci dans l'imprimante. Dès lancement du programme, il faut lui préciser que l'on désire paramétrer l'imprimante afin qu'il trace un gabarit qui servira de repère. On compte le nombre d'unités situées avant le début de l'étiquette, le nombre d'unités situées sur l'étiquette et on les indique au programme qui s'empresse alors de tracer une ligne de # (dièse) correspondant à la largeur de l'étiquette. *(figure 1)*

Le codage des chiffres :

Si le principe du codage binaire a été adopté, l'originalité de la méthode repose sur son

```
VOULEZ-VOUS PARAMETRER L'IMPRIMANTE (O)UI OU (N)ON ?
PRESSEZ <RETURN> QUAND VOS ETIQUETTES SONT POSITIONNEES SUR L'IMPRIMANTE
ENTREZ LE NOMBRE D'UNITES AVANT LE DEBUT DE L'ETIQUETTE...? 20
ENTREZ LE NOMBRE D'UNITES SUR L'ETIQUETTE...? 34
EST-CE CORRECT (O)UI OU (N)ON ?
CARACTERE DE DESSIN...? #
NOMBRE DE CHIFFRE PAR ETIQUETTES...? 5
ENTREZ LE NOMBRE DE DEPART ( MAX. 5 CHIFFRES )...? 34567
ENTREZ LE NOMBRE FINAL ( INFERIEUR A 99999 )...? 34568
JUSTIFICATION (D)ROITE OU (G)AUCHE ?
JE VAIS IMPRIMER 2 ETIQUETTES DE 34567 A 34568 ( JUSTIFIEES A GAUCHE )
ETES-VOUS D'ACCORD (O)UI OU (N)ON ?
```

L'écran auto-documenté suffit à tirer le maximum de STICKER.MAKER

Nombre d'unité sur l'étiquette

```
..I.........I.........I.........I.........I.........I.........I.........I...
                    ##################################
```

Nombre d'unités avant le début de l'étiquette

```
00000 0     00000 00000 00000
    0 0     0     0           0
    0 0   0 0     0           0
  000 00000 00000 00000     0
    0     0     0 0   0   0
    0     0     0 0   0   0
00000     0 00000 00000   0
```

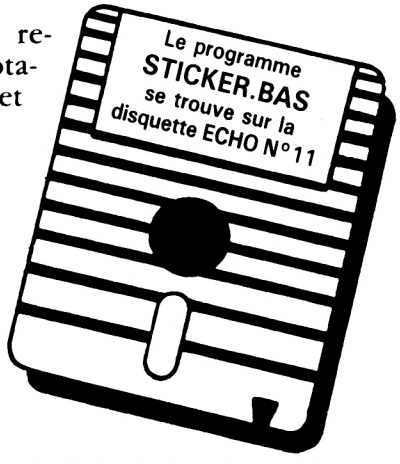
Figure 1

Exemple d'édition sur étiquettes 36 par 89

organisation. Le tracé de tous les chiffres, de 0 à 9, peut s'obtenir à partir de 9 graphismes types que l'on peut assembler du haut vers le bas pour reconstituer chaque chiffre. Chaque graphisme (ligne) est alors codé suivant la logique binaire et la valeur qui en résulte sert à en recréer le graphisme qui, mémorisé dans un tableau à deux dimensions, pourra être récupéré à tout moment. *(figure 2)*

Cette opération se passe aux lignes 230 et 240 en fonction des DATAS des lignes 250 à 340. Cette méthode peut aussi s'appliquer aux lettres mais il faudra plus de graphismes de base pour arriver à reconstituer la totalité de l'alphabet (environ une vingtaine).

Quel excellent exercice en perspective ! ■



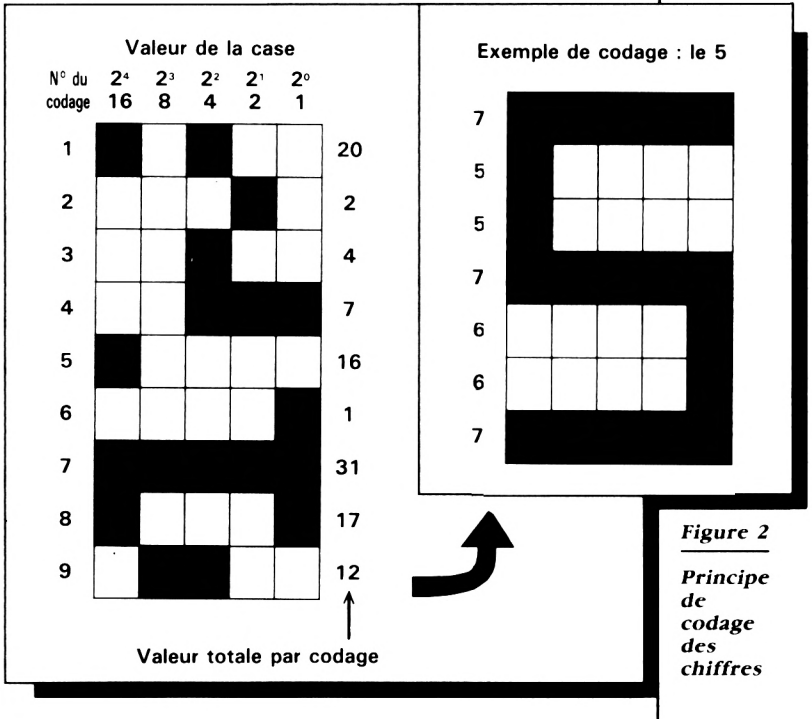


Figure 2

Principe de codage des chiffres

```
1 REM ******************************
2 REM *    < STICKER-MAKER >       *
3 REM *   (c) LOGI'STICK 1987      *
4 REM *      L'ECHO DU PCW         *
5 REM ******************************
6 REM
10 CLEAR;DIM C$(9,6);ESC$=CHR$(27);PRINT ESC$"E"ESC$"H";GOSUB
350
20 REM
30 REM SELECTION DES NOMBRES A IMPRIMER
40 REM
50 GOSUB 390;INPUT "CARACTERE DE DESSIN,,,";E$;GOSUB 230
60 INPUT "NOMBRE DE CHIFFRE PAR ETIQUETTES,,,";M$;M=VAL(M$);IF
 M<1 OR M>INT(Y/6) THEN 60
70 PRINT "ENTREZ LE NOMBRE DE DEPART ( MAX,"M;;INPUT "CHIFFRES
 ),,,";N$
80 IF LEN(N$)>M THEN 70
90 PRINT "ENTREZ LE NOMBRE FINAL ( INFERIEUR A";-1+10^M;;INPUT
 ")),,";NF$;NF=VAL(NF$);IF NF>-1+10^M THEN NF=-1+10^M
100 Z=Y-M*6;N=VAL(N$);PRINT "JUSTIFICATION (D)ROITE OU (G)AUCH
E ?"
110 A$=UPPER$(INKEY$);J=1;J$="DROITE";IF A$<>"D" THEN J=2;J$="
GAUCHE";IF A$<>"G" THEN 110
120 PRINT "JE VAIS IMPRIMER"NF-N+1"ETIQUETTES DE"N"A"NF "( JUS
TIFIEES A "J$" )"
130 PRINT "ETES-VOUS D'ACCORD (O)UI OU (N)ON ?"
140 A$=UPPER$(INKEY$);IF A$<>"O" THEN IF A$="N" THEN 60 ELSE 1
40
150 FOR A=N TO NF;A$=STR$(A);L=LEN(A$)-1
160 PRINT ESC$"Y"CHR$(45)CHR$(32);FOR C=0 TO 6;LPRINT SPACE$(X
);;IF J=1 THEN LPRINT SPACE$(Z+6*(M-L)+1);
170 FOR B=1 TO L;LPRINT A$(C(VAL(MID$(A$,B+1,1)),C))" ";;NEXT
B;LPRINT;NEXT C;LPRINT;LPRINT
180 NEXT A;PRINT ESC$"E"ESC$"H";;GOTO 50
190 REM
200 REM CODAGE DES 9 TYPES DE GRAPHISMES
210 REM
220 DATA 20,2,4,7,16,1,31,17,12
230 RESTORE 220;FOR A=1 TO 9;READ B;FOR C=4 TO 0 STEP -1;IF B>
=2^C THEN B=B-2^C;D$=D$+E$ ELSE D$=D$+" "
240 NEXT C;A$(A)=D$;D$="";NEXT A;RETURN
250 DATA 7,8,8,8,8,8,7;REM CODAGE DE 0
260 DATA 3,9,1,3,3,3,7;REM CODAGE DE 1
270 DATA 7,6,6,7,5,5,7;REM CODAGE DE 2
280 DATA 7,6,6,4,6,6,7;REM CODAGE DE 3
290 DATA 5,5,8,7,6,6,6;REM CODAGE DE 4
300 DATA 7,5,5,7,6,6,7;REM CODAGE DE 5
310 DATA 7,5,5,7,8,8,7;REM CODAGE DE 6
320 DATA 7,6,6,2,3,3,3;REM CODAGE DE 7
330 DATA 7,8,8,7,8,8,7;REM CODAGE DE 8
340 DATA 7,8,8,7,6,6,7;REM CODAGE DE 9
350 RESTORE 250;FOR A=0 TO 9;FOR B=0 TO 6;READ C;C(A,B)=C;NEXT
 B,A;RETURN
360 REM
370 REM PARAMETRAGE DE L'IMPRIMANTE
380 REM
390 PRINT "VOULEZ-VOUS PARAMETRER L'IMPRIMANTE (O)UI OU (N)ON
?"
400 A$=UPPER$(INKEY$);IF A$="N" THEN RETURN ELSE IF A$<>"O" TH
EN 400
410 PRINT "PRESSEZ <RETURN> QUAND VOS ETIQUETTES SONT POSITION
NEES SUR L'IMPRIMANTE"
420 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 420
430 LPRINT ESC$"X"ESC$"P"ESC$"c"ESC$"N"CHR$(0);FOR I=1 TO 8;LP
RINT ".........I";;NEXT;LPRINT

440 INPUT "ENTREZ LE NOMBRE D'UNITES AVANT LE DEBUT DE L'ETIQU
ETTE,,,";X
450 INPUT "ENTREZ LE NOMBRE D'UNITES SUR L'ETIQUETTE,,,";Y;IF
Y+X>79 THEN 450
460 LPRINT SPACE$(X)STRING$(Y,"$")
470 PRINT "EST-CE CORRECT (O)UI OU (N)ON ?"
480 A$=UPPER$(INKEY$);IF A$="N" THEN 430 ELSE IF A$<>"O" THEN
480
490 RETURN
```

VOS REVENDEURS SPECIALISES...

LOISIR INFORMATIQUE
39, rue de l'Oratoire
14000 CAEN
Tél. : 31 85 18 77

F.N.A.C. ETOILE
26, Avenue de Wagram
75008 PARIS
Tél. : 47 66 52 50

ETS LECOMTE
31, rue du Gal de Gaulle
95880 ENGHIEN
Tél. : 34 12 89 31

COMPUTER MARKET
150, rue Antoine-Dansaert
1000 BRUXELLES
BELGIQUE
Tél. : 32 25 12 24 28

F.N.A.C.
Centre Commercial Colombia
35000 RENNES
Tél. : 99 31 79 79

ORDI PLUS
7, Place Camélinat
93600 AULNAY-SOUS-BOIS
Tél. : 48 68 66 33

F.N.A.C.
Centre Commercial Saint-Jacques
57000 METZ
Tél. : 87 36 16 22

MICRONAUTE
9, rue Urvoy de St Bedan
44000 NANTES
Tél. : 40 69 03 58

VIDEO SHOP
50, rue de Richelieu
75001 PARIS
Tél. : 42 96 93 95

INFORMATIQUE SYSTEME
99, Avenue du Gal Leclerc
94700 MAISONS-ALFORT
Tél. : 43 68 12 12

ORDIVIDUEL
20, rue de Montreuil
94300 VINCENNES
Tél. : 43 28 22 06

HYPER-C.B.
183, rue Saint-Charles
75015 PARIS
Tél. : 45 54 39 76

ARTS ET BUREAUTIQUE SERVICE
22, rue de Paris
91120 PALAISEAU
Tél. : 60 14 09 54

LOISIR INFORMATIQUE
22, place du Gal de Gaulle
76600 LE HAVRE
Tél. : 35 43 51 54

PROFORMA-P.S.I.
3, rue de Lorraine
25000 BESANÇON
Tél. : 81 82 24 51

TAMSCALL
105, rue Léon Gambetta
59000 LILLE
Tél. : 20 57 18 81

F.N.A.C.
Centre Commercial Polygone
34041 MONTPELLIER

CALCUL ACTUEL
49, rue Paradis
13006 MARSEILLE
Tél. : 91 33 33 44

LOGIMICRO
2, avenue de Laon
51100 REIMS
Tél. : 26 47 44 14

SORBONNE INFORMATIQUE
40, rue Gioffredo
06000 NICE
7, rue des Belges
06400 CANNES
Tél. : 93 85 17 55

PCW

ESSAI DU LOGICIEL TURBO EXPERT BASE

Par Patrice BIHAN

Enfin un logiciel d'initiation aux Systèmes-Experts vient de faire son apparition sur PCW. Il se présente sous la forme d'une disquette accompagnée d'un court (très court) manuel d'utilisation, l'ensemble étant commercialisé au prix de 249 F TTC par la société Loisitech et Petrel.

Avant de voir de près le fonctionnement de ce logiciel, nous allons rapidement présenter ce qu'est un système-expert et ses principes.

Le système-expert est une application prometteuse de ce qu'il est convenu d'appeler l'Intelligence Artificielle, laquelle est à l'informatique traditionnelle ce que Versailles est à l'architecture, c'est-à-dire quelque chose de beau et d'élégant (et éventuellement d'utile !). Un système-expert se propose de modéliser le comportement d'un expert humain, quel qu'il soit, dans son analyse face à un problème donné, et de rendre les solutions éventuelles. Par exemple, il existe aujourd'hui de nombreux systèmes-experts qui classifient et analysent les maladies, les galaxies ou encore les gisements géologiques : bref, ils sont une nouvelle approche de l'analyse informatique en ce sens qu'ils évitent à leur utilisateur l'apprentissage d'un langage de type BASIC (par exemple) pour résoudre un problème particulier ; en fait, ils n'évitent pas par contre l'apprentissage de leurs principes de fonctionnement, ce qui peut être très complexe.

Comment fonctionne un système-expert ?

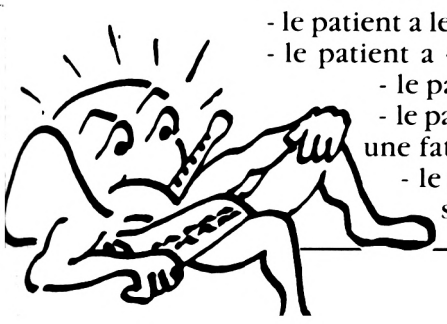
Le principe essentiel servant de base au système-expert repose sur les trois divisions suivantes :

- Base de faits
- Base de règles
- Moteur d'inférences

La base de faits est un fichier contenant des faits, des assertions décrivant l'objet de l'analyse. Prenons l'exemple d'un système-expert médical, sensé donner un diagnostic (disons tout de suite que si vous êtes malade, mieux vaut pour l'instant encore consulter la Faculté si vous ne voulez pas perdre les vôtres !). Pour émettre ce dernier, encore faut-il savoir sur quoi porte le jugement médical, en d'autres termes quels sont les symptômes et les renseignements susceptibles de donner une indication quant à la maladie. Imaginons que notre malade ait 45 ans, soit de sexe masculin, et que son état physique soit : -yeux rouges, 40° de fièvre, fatigue générale. Tous ces renseignements sont des faits, que l'on doit entrer dans la base de faits, par exemple sous la forme suivante :

***** Base de faits *****

- le patient a les yeux rouges
- le patient a 40° de fièvre
- le patient a 45 ans
- le patient présente une fatigue générale
- le patient est de sexe masculin



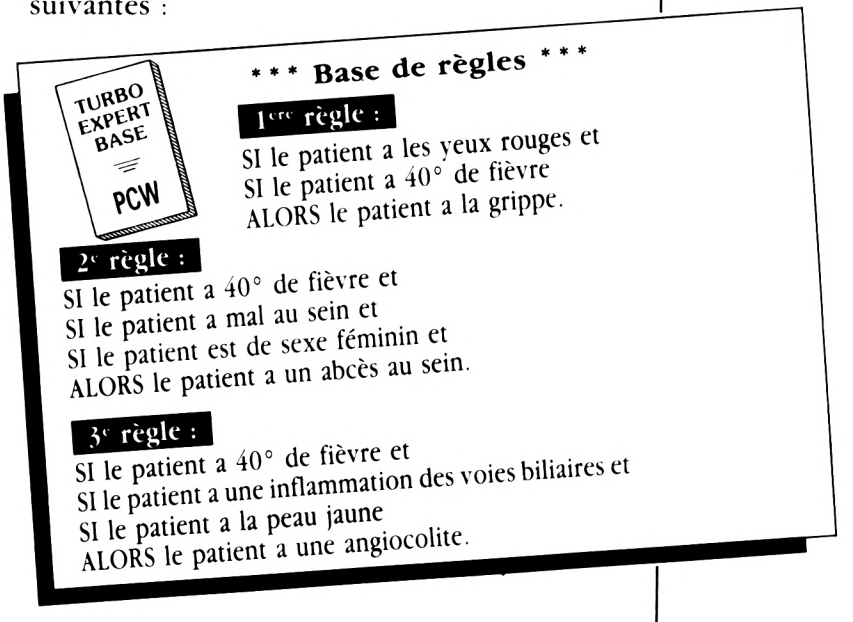
La base de règles est un second fichier contenant des règles, c'est-à-dire des informations codifiées et théoriquement correctes sur un univers donné, par exemple ici le domaine médical. Ces règles se présentent toujours selon le modèle suivant (dans une version simplifiée) :

SI telle condition est vraie et
SI telle autre condition est vraie et
.....
SI telle autre condition est vraie

ALORS

on peut tirer telle conclusion.

Par exemple, on peut émettre les règles suivantes :



***** Base de règles *****

1ère règle :
SI le patient a les yeux rouges et
SI le patient a 40° de fièvre
ALORS le patient a la grippe.

2e règle :
SI le patient a 40° de fièvre et
SI le patient a mal au sein et
SI le patient est de sexe féminin et
ALORS le patient a un abcès au sein.

3e règle :
SI le patient a 40° de fièvre et
SI le patient a une inflammation des voies biliaires et
SI le patient a la peau jaune
ALORS le patient a une angiocolite.

LE MOTEUR D'INFERENCES

Supposons avoir écrit un certain nombre de règles de ce type décrivant un maximum de maladies selon des symptômes précis. Comment le système va-t'il maintenant pouvoir rendre son verdict ?

Le principe essentiel de fonctionnement est organisé autour du moteur d'inférences, qui est un algorithme permettant de faire correspondre, comme on l'imagine, les règles et les faits entre eux, c'est-à-dire de voir si telle ou telle règle de la base de règles peut être mise en correspondance avec les faits de la base de faits.
Les relations logiques entre deux (ou plusieurs) faits se nomment des inférences, c'est-à-dire des déductions.
Un système-expert se doit de fonctionner selon le principe dit du "chaînage avant" et celui dit "du chaînage arrière".

LE CHAINAGE AVANT :

Le chaînage avant permet de découvrir des faits nouveaux à partir de ceux existants et fonctionne par saturation. Par exemple, dans le cas de notre malade, le chaînage avant va analyser toutes les règles de la base de règles une à une ; si les conditions d'une règle sont des faits déjà existant dans la base de faits, la conclusion de la règle devient à son tour un fait, qui lui-même est ajouté dans la base de faits. Une fois que toutes les règles ont été ainsi analysées, et que, tant qu'un fait nouveau a été ajouté, le système réanalyse de nouveau toutes les règles pour savoir si de nouvelles déductions ne peuvent pas être faites, et ce jusqu'à saturation, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'aucun fait nouveau ne puisse être déduit : la liste des faits renvoie alors, outre les faits de départ, les faits déduits ; le système a alors rendu toutes les solutions possibles déductibles. Dans notre exemple, si on lance l'expertise, nous obtenons :

(BDF : Base de faits, BDR : Base de règles)

*** **Analyse de BDR** ***

Analyse de la 1ère règle :
SI le patient a les yeux rouges et
SI le patient a 40° de fièvre
ALORS le patient a la grippe.
→ Recherche dans la BDF si le patient a les yeux rouges
Le fait existe.
→ Recherche dans la BDF si le patient a 40° de fièvre
Le fait existe.
= Le patient a la grippe est ajouté dans BDF.

Analyse de la 2e règle :
SI le patient a 40° de fièvre et
SI le patient a mal au sein et
SI le patient est de sexe féminin
ALORS le patient a un abcès au sein.
→ Recherche dans la BDF si le patient a 40° de fièvre
Le fait existe.
→ Recherche dans la BDF si le patient a mal au sein
Le fait n'existe pas.
(il n'est pas nécessaire d'analyser la 3e condition ici, puisque l'ensemble de la règle n'est pas vérifié)
DONC le fait "le patient a un abcès au sein" ne peut être validé.

Analyse de la 3e règle :
SI le patient a 40° de fièvre et
SI le patient a une inflammation des voies biliaires et
SI le patient a la peau jaune
ALORS le patient a une angiocolite.
→ Recherche dans la BDF si le patient a 40° de fièvre
Le fait existe.
→ Recherche dans la BDF si le patient a une inflammation des voies biliaires
Le fait n'existe pas.
DONC le fait "le patient a une angiocolite" ne peut être validé.

*** **Fin de l'analyse de la base de règles** ***

Comme un fait nouveau a été ajouté dans la base de faits, le moteur d'inférences recommence l'analyse sur les règles 2 et 3 (la 1 étant déjà vérifiée). Il n'y a pas de faits nouveaux, le système a donc déduit tout ce qui était déductible.

L'intérêt du chaînage avant est de permettre une recherche dans une base de faits et de règles en "aveugle", c'est-à-dire sans savoir ce que l'on va découvrir a priori.

LE CHAINAGE ARRIERE

Le chaînage arrière procède de manière radicalement différente. On part de la conclusion et l'on remonte vers les faits, un peu comme si l'on posait la question : "le patient a-t'il la grippe ?". Le système commence par chercher dans la base de faits (de départ) si le simple fait "le patient a la grippe " existe ; comme il n'y est pas, il cherche dans la base de règles en lisant d'abord la conclusion des règles

qu'il compare à la question. Dès qu'il y a unification (comparaison réussie), le système analyse chaque condition qu'il recherche dans BDF ou éventuellement dans BDR. Il ne faut pas oublier qu'une condition dans une règle peut elle-même être la conclusion d'une règle. Dans notre exemple, nous demanderons :

***** Question *****

- Question : le patient a la grippe
- Recherche dans BDF
  Aucun résultat
- Recherche dans BDR
  → Comparaison de la question avec la conclusion de la 1ère règle le patient a la grippe.
  comparaison réussie.
  → Analyse de la première condition :
  le patient a les yeux rouges
  Comparaison réussie dans BDF.
  → Analyse de la seconde condition :
  le patient a 40° de fièvre
  Comparaison réussie dans BDF.
  La règle "le patient a la grippe" est vérifiée.
  → Comparaison de la question avec la conclusion de la 2e règle "le patient a un abcès au sein".
  comparaison impossible.
  → Comparaison de la question avec la conclusion de la 3e règle "le patient a une angiocolite".
  comparaison impossible.

***** Fin des recherches *****

On voit l'intérêt du chaînage arrière. Il évite de lire toutes les règles en ne s'intéressant qu'à celles qui ont un rapport direct. C'est le chaînage arrière qui est utilisé dans le langage PROLOG.

Ordre 0, 0+ et 1

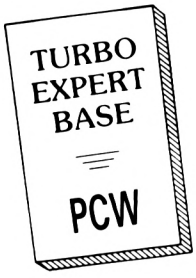
Une distinction importante est à faire selon les possibilités offertes par le système-expert. On a coutume de classer l'analyse logique selon son type d'ordre. L'ordre 0 correspond au logiciel TURBO EXPERT BASE. Il signifie que les valeurs utilisées sont des constantes, c'est-à-dire des nombres ou des mots. L'ordre 0+ correspondra à la même chose, à la différence près que les valeurs peuvent être quantifiées (par exemple : si

la température du patient est supérieure à 38°,
ou
la profondeur du gisement est comprise entre 120 et 230 m,

ce qui signifie que la condition est vraie si la température vaut 38.3° ou 40, ou bien que la profondeur du gisement est égale à 123 ou 200 m). L'ordre 1 est le fin du fin en la matière, car outre le fait qu'il permet l'ordre 0 et 0+, il offre l'usage de variables, ce qui est plus puissant, car cela permet de simplifier grandement l'écriture des règles : le langage PROLOG est de ce type par exemple.

FICHE TECHNIQUE

NOM : **TURBO EXPERT BASE**
GENRE : **SYSTEME EXPERT D'INITIATION**
AUTEUR : **PATRICK LECLERC**
EDITEUR : **LOISITECH ET PETREL**
DISTRIBUTEUR : **IDEM**
PRIX PUBLIC TTC : **249 F**



Après cette longue digression, revenons à TURBO EXPERT BASE. Il permet le chaînage avant et arrière, et est de type ordre 0, c'est-à-dire qu'il peut créer un système-expert médical comme celui que l'on vient de voir. En réalité, de tels systèmes sont plus complexes, car ils intégrent une approche probabiliste des connaissances, l'usage de coefficients de vraisemblance, l'analyse de l'incertain et des données manquantes etc. TURBO EXPERT BASE est un système-expert d'initiation, ou plus précisément un générateur de système-expert. On peut très facilement, grâce aux menus qui le parsèment, créer une base de connaissances (base de faits plus base de règles) et l'utiliser. Le chaînage avant et arrière permet de faire fonctionner le système, qui éventuellement posera des questions à l'utilisateur pour savoir si tel ou tel fait est valide ou pas. Le chaînage arrière est validé par le choix TEST D'UNE HYPOTHESE. Le chaînage avant est validé par le choix DEDUCTION, et les résultats peuvent être imprimés. La base de connaissances peut être bien sûr sauvegardée sur disque.

C'est un bon logiciel d'initation aux systèmes-experts, et son prix est très attractif. Il permet de faire des règles composées de plusieurs conclusions, ce qui est très fin. Quelques défauts mineurs apparaissent cependant ça et là, par exemple la transformation en majuscules des faits mais pas des règles, ou bien le déplacement des flèches si SHIFT LOCK est allumé ou non, ou encore, ce qui est plus génant, la déduction en chaînage avant n'est pas automatique. Par exemple, si nous avons les règles suivantes :

- Si B alors A
- Si C alors B

et le fait C,

le système va trouver en mode Déduction, donc en chaînage avant, que B est vrai, ce qui est fort... vrai, et ajoute donc B dans la base de faits. L'ennui est que le moteur s'arrête car il ne procède pas par saturation comme il a été expliqué préalablement. Car l'on peut se dire maintenant que si B est vrai, alors A l'est aussi. Si le moteur fonctionnait en saturation, il devrait trouver d'abord B, l'ajouter dans BDF, puis recommencer l'analyse en relisant les règles et donc trouver A. Pour pouvoir avec TURBO EXPERT trouver néanmoins toutes les solutions, il faut simuler la saturation en relançant le système à chaque fois qu'il répond "fin des déductions". Dès qu'effectivement il ne répond plus rien, alors il n'y a vraiment plus rien à déduire: il eut été préférable que cela soit automatique, mais tout de même, TURBO EXPERT reste très convenable pour qui désire s'initier.

Pour terminer, il serait intéressant de savoir si certains lecteurs crèent où envisagent de créer leur propre système et si c'est le cas qu'ils n'hésitent pas à m'en informer en m'écrivant au journal. ■

T.A.O.

LE TABLEAUTAGE ASSISTE PAR ORDINATEUR

Par Gérard SIRHUGUES

Factures, plannings ou comptes-rendus, les tableaux savent si bien se rendre indispensables qu'il serait injuste de ne point leur consacrer une application à la mesure des services qu'ils rendent avec tant de discrète modestie...

Voici, pour l'occasion, le premier générateur de tableaux pour PCW dont la souplesse et la convivialité leur rendent un juste hommage...

BON DE COMMANDE

Référence	Désignation	Quantité	Prix unit.	Prix tot.

Modèle de bon de commande tracé directement sur l'écran et réutilisable sans de savants calculs dans un programme BASIC...

MONTANT TOTAL

(flèches)(RETURN=RC)(F7=HOME)(F1/F3=HELP)(PASTE=TEXTE/GRAPH)(+/-=MEM)(CAN=AUTO)(EXIT)
Fichier COMMANDE-L=[illegible] C=[illegible] - mode: [illegible] - mem: - help: [illegible]

Tableau A

2 minutes pour un bon de commande... Qui dit mieux ?

PRESENTATION

Saisi sous **basic Mallard** (voir annexe en page 56), **TABLEAUX.BAS** occupe 10 Ko de mémoire vive. Une fois entré et ***Bien vérifié*** il pourra être lancé automatiquement par **PROFILE.SUB** si ce dernier contient la séquence **BASIC TABLEAUX** et si les programmes **J14FCPM3.EMS**, **SUBMIT.COM** et **BASIC.COM** se trouvent sur la même disquette que lui. Voyons maintenant le détail de son utilisation...

1. ECRAN DE PRESENTATION

- Taper sous **CP/M "BASIC TABLEAUX"**
- Le premier écran affiche la liste des fichiers-tableaux éventuellement présents sur le disque (le programme leur adjoint automatiquement l'extension **".TBL**).

On peut alors :
- Lire un autre disque (option **[A]**)
- Travailler sur ce disque (option **[T]**)
- Détruire un fichier (option **[D]**)
- Quitter le programme (option **[Q]**. C'est le seul moment où on peut le faire, le programme étant sous **OPTION RUN**. Avant de revenir sous **BASIC**, le programme réinitialise l'écran et la fonction **WIDTH**.

2. ECRAN DE TRAVAIL EN MODE MANUEL

• Après appui sur la touche **[T]**, le programme demande le nom d'un fichier (taper un nom sans extension, c'est le programme qui la gère lui-même). Si le fichier existe, il est lu et le tableau est affiché sur l'écran de travail. Sinon, le programme en propose la création. En cas de réponse affirmative, l'écran de travail est affiché vierge.

• Dans les deux cas, cet écran de travail se compose de **30** lignes pour la création du tableau et de deux lignes d'informations.

• La première ligne rappelle les fonctions disponibles :
- Les flèches permettent de déplacer le curseur.
- **[RETURN]** ramène le curseur à la colonne **0** de la ligne suivante.
- **[F7]** ramène le curseur à l'origine (ligne **0**, colonne **0**).
- **[PASTE]** permet de basculer du mode **TEXTE** au mode **GRAPHIQUE** et inversement.
- **[F1]** et **[F3]** permettent de faire défiler à gauche de la seconde ligne d'informations les caractères graphiques disponibles et les touches du clavier qui permettent de les obtenir.
- **[+]** et **[-]** activent ou désactivent la fonction mémoire.
- La touche **[EXIT]** permet de quitter l'écran de travail.
- La touche **[CAN]** donne accès à un écran de travail permettant de générer automatiquement des encadrés vides ou quadrillés.

• Déplacement du curseur :
- Le curseur se déplace à l'aide des flèches. S'il passe sur un caractère affiché, celui-ci se met en surbrillance (inversion vidéo). Si le mode mémoire est activé (par [+]), le caractère mémorisé s'affiche partout où passe le curseur.

• Mode TEXTE et mode GRAPHIQUE :
- En mode **TEXTE**, les caractères affichés sont ceux du clavier.
- En mode graphique, les caractères affichés sont les caractères dont les codes sont compris entre **128** et **159**. La ligne **"HELP"** permet de voir les correspondances entre les touches et ces caractères.

• Fonction mémoire:
- Elle est activée par appui sur la touche **[+]**.
- Dès lors, le dernier caractère frappé est mémorisé, il s'affichera automatiquement lors de l'emploi des touches de déplacement.
- Un appui sur une autre touche du clavier modifie ce caractère.
- On quitte le mode mémoire par appui sur **[-]**.

• **La seconde ligne d'informations :**
- Rappel du nom du fichier.
- Position courante (ligne/colonne) du curseur. Permet de connaître les caractéristiques d'affichage du tableau pour utilisation ultérieure.
- Rappel du mode en cours (**TEXTE** ou **GRAPHIQUE**).
. Rappel du caractère mémorisé si la mémoire est activée (emplacement vide si la mémoire est désactivée).
. Rappel des caractères graphiques et des touches correspondantes (défilement dans un sens ou dans l'autre par appui de **[F1]** ou **[F3]**.

• **Sauvegarde d'un fichier :**
- Accessible par appui sur **[EXIT]** sous écran de travail en mode manuel. L'appui sur **[EXIT]** donne accès soit à la sauvegarde, soit au retour en mode travail, soit à la relance du programme sans sauvegarde.

3. ECRAN DE TRAVAIL EN MODE AUTOMATIQUE

• **L'accès à cet écran se fait par appui sur la touche [CAN].**
- Cet écran permet la création d'encadrés simples ou doubles (un trait simple ou double entourant l'encadré) et vides ou quadrillés.

• **Options disponibles en mode automatique :**
- **[S]** sélectionne un encadré entouré d'un trait simple.
- **[D]** sélectionne un encadré entouré d'un trait double.
- **[V]** sélectionne un encadré vide.
- **[Q]** sélectionne un encadré quadrillé.

• **Traçage d'un encadré vide :**
- Amener le curseur sur le coin supérieur gauche de l'encadré à tracer et valider par appui sur **[ENTER]**.
- Amener le curseur sur le coin inférieur droit de l'encadré et valider : l'encadré apparaît en vidéo inverse. Il est alors possible de le mémoriser dans le tableau (option **[G]**) ou de l'annuler (option **[A]**).

• **Traçage d'un encadré quadrillé :**
- Amener le curseur sur le coin supérieur gauche de l'encadré à tracer et valider par appui sur **[ENTER]**.
- Positionner le curseur sur le coin inférieur droit du premier carreau du quadrillage à tracer et valider par **[ENTER]**. Le curseur se déplacera dès lors, à chaque appui sur une flèche, d'autant de lignes ou de colonnes que ce premier carreau en comporte, ceci afin d'obtenir facilement un quadrillage régulier.
- Amener le curseur sur le coin inférieur droit du quadrillage et valider : le quadrillage apparaît en vidéo inverse. On peut aussi le mémoriser dans le tableau (option **[G]** ou l'annuler option **[A]**).
- L'option **[R]** permet de revenir à l'écran de travail manuel.

4. UTILISATION D'UN TABLEAU DANS UN PROGRAMME BASIC

• Le sous-programme débutant à la ligne **1580** permet de lire sur un disque et d'afficher à l'écran un tableau depuis n'importe quel programme **Basic**. Les renseignements suivants permettront d'éviter l'écrasement éventuel de variables du programme avec celles de ce sous-programme :
- La variable **F$** contient le nom du programme.
- La variable **N** sert de compteur.
- La variable **P** contient les données numériques du tableau.
- La variable **L$** contient les chaînes à afficher.

5. NOTES TECHNIQUES

• Le tableau se construit à l'écran dans un tableau dimensionné de **30** chaînes composées à l'origine de **90** espaces chacunes (**L$** indicée de **0** à **29**).

• Il n'est toutefois pas sauvegardé sous cette forme. En effet, dans le cas d'un tableau n'occupant pas la totalité de la grille de **30 × 90** caractères, l'affichage des espaces de ces chaînes provoquerait un écrasement des données éventuellement présentes à l'écran. Chaque tableau est donc sauvegardé de façon à ce qu'à l'affichage, seules les parties de l'écran situées à l'intérieur de ses limites soient effacées, le reste étant préservé.

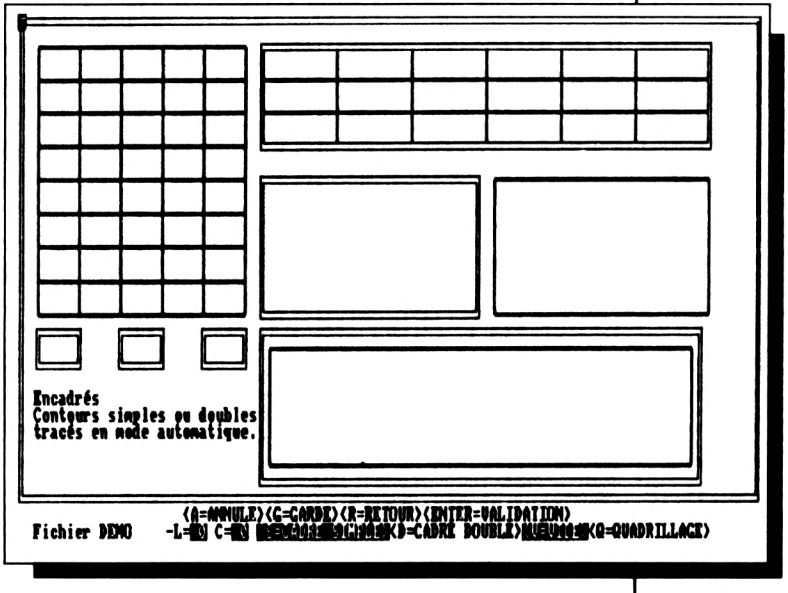


Tableau B

Un échantillonnage des puissantes possibilités du programme

• Si l'on désire au contraire, pour les besoins d'une application, réutiliser un tableau sur un écran complet comportant des espaces, il faut le charger dans un tableau dimensionné (par exemple **L$(29)**) selon les modalités des lignes **230** et **240** du programme. ■

```
1 REM ********************************
2 REM *      EDITEUR DE TABLEAUX     *
3 REM *    Par: Gérard SIRHUGUES     *
4 REM *      (c) LOGI'STICK 1987     *
5 REM ********************************
6 REM
10 OPTION RUN
20 ESC$=CHR$(27);CLS$=ESC$+"E"+ESC$+"H";BIB$=CHR$(7);ENR$=ESC$
+"v";DESENR$=ESC$+"w";H$=ESC$+"H"
30 VIDINV$=ESC$+"p";VIDNOR$=ESC$+"q";EFCURS$=ESC$+"f";AFCURS$=
ESC$+"e"
40 DEF FNWIND$(l,c,h,w)=ESC$+"w"+ESC$+"X"+CHR$(32+l)+CHR$(32+c
)+CHR$(32+h)+CHR$(31+w)+ESC$+"H";DEF FNLOC$(l,c,t$)=ESC$+"Y"+C
HR$(32+l)+CHR$(32+c)+t$
50 DEF FNW1$=FNWIND$(0,0,32,90);DEF FNW2$=FNWIND$(0,82,32,8);C
$=ESC$+"y"+CLS$+ENR$+VIDNOR$+AFCURS$
60 PRINT ESC$;"0";C$;:WIDTH 255,255
70 DIM L$(29);FOR N=0 TO 29;L$(N)=SPACE$(90);NEXT
80 HELP$="";FOR N=129 TO 159;HELP$=HELP$+VIDINV$+CHR$(N-96)+VI
DNOR$+" "+CHR$(N)+" ";NEXT;N=0
90 REM
100 WIDTH 255,255;PRINT FNW1$;ENR$;CLS$;STRING$(90,"-");FNLOC$
(1,30,"E D I T I O N   D E   T A B L E A U X");PRINT STRING$(9
0,"-");FNWIND$(4,0,28,90);CLS$;FNLOC$(1,0,"Fichiers tableaux p
résents sur ce disque :");PRINT ENR$;OPTION FILES "A"
110 N=N+1;N$=FIND$("*.TBL",N);IF N$="" THEN 120 ELSE PRINT MID
$(N$,1,LEN(N$)-4);" ";:GOTO 110
120 PRINT DESENR$;EFCURS$;FNLOC$(26,0,SPACE$(90));FNLOC$(26,12
,"Autre disque - Travail sur ce disque - Destruction - Quitter
");:CNT$="TQDA";GOSUB 1550;IF I=0 THEN 120 ELSE ON I GOSUB 180
,140,150;RUN
130 END
140 OPTION STOP;WIDTH 90,90;PRINT C$;:END
150 PRINT FNLOC$(25,0,"Destruction d'un fichier,");:GOSUB 170;
F$=T$+",TBL";IF FIND$(F$)="" THEN PRINT BIB$;:RUN
160 PRINT FNLOC$(27,0,"confirmer la destruction (O/N)");:CNT$=
"ON";GOSUB 1550;IF I=2 THEN RUN ELSE KILL F$;RUN
170 PRINT AFCURS$;FNLOC$(26,0,SPACE$(90));FNLOC$(26,0,"Titre d
u fichier-tableau: ");:LINE INPUT;T$;PRINT EFCURS$;:IF T$="" T
HEN RUN ELSE IF LEN (T$)>8 THEN 170 ELSE T$=UPPER$(T$);RETURN
180 PRINT FNLOC$(25,0,"Travail sur ce disque,");:GOSUB 170
190 F$=T$+",TBL";IF FIND$(F$)<>"" THEN 210
200 PRINT FNLOC$(27,0,SPACE$(90));FNLOC$(27,0,"Fichier inexist
ant, Création ? (O/N)");:CNT$="ON";GOSUB 1550;IF I=2 THEN RUN
ELSE GOTO 260
210 REM
220 PRINT CHR$(27);"y";CLS$;:MES$=AFCURS$;MOD$(0)="TEXTE";MOD$
(1)="GRAPH";MEM$=" "
230 OPEN "I",1,F$;FOR N=0 TO 29;INPUT #1,P,L$;L$(N)=SPACE$(90)
;L$=SPACE$(P)+L$
240 LSET L$(N)=L$;PRINT FNLOC$(N,0,L$(N));NEXT N;CLOSE
250 C=1;GOTO 290
260 REM
270 L=0;C=1
280 PRINT CHR$(27);"y";CLS$;:MES$=AFCURS$;MOD$(0)="TEXTE";MOD$
(1)="GRAPH";MEM$=" "
290 GOSUB 700
300 DATA 6,1,31,30,13,16,26,17,23,22,28,8,27;RESTORE;CNT$="";F
OR N=1 TO 13;READ M;CNT$=CNT$+CHR$(M);NEXT
310 PRINT FNLOC$(L,C-1,MES$);:GOSUB 1550;IF I=0 THEN 330 ELSE
ON I GOSUB 390,410,430,450,470,490,500,520,540,560,580,830,590
320 GOTO 310
330 P=ASC(I$);IF (MD=0 AND (P<32 OR P>255)) OR (MD=1 AND (P<32
 OR P>63)) THEN PRINT BIB$;:GOTO 310
340 IF P<>32 THEN P$=CHR$(P+96*MD) ELSE P$=" "
350 IF RP=0 THEN MID$(L$(L),C,1)=P$;PRINT FNLOC$(L,C-1,P$);IF
C<90 THEN C=C+1
360 IF RP=1 THEN GOSUB 560
370 GOTO 310
380 GOSUB 830;GOTO
390 GOSUB 690;IF C<90 THEN C=C+1 ELSE PRINT BIB$;:RETURN
400 GOTO 650
410 GOSUB 690;IF C>1 THEN C=C-1 ELSE PRINT BIB$;:RETURN
420 GOTO 650
430 GOSUB 690;IF L>0 THEN L=L-1 ELSE PRINT BIB$;:RETURN
440 GOTO 650
450 GOSUB 690;IF L<29 THEN L=L+1 ELSE PRINT BIB$;:RETURN
460 GOTO 650
470 C=1;IF L<29 THEN L=L+1
480 GOTO 650
490 L=0;C=1;GOTO 660
500 HELP$=MID$(HELP$,9,LEN(HELP$))+MID$(HELP$,1,8)
510 PRINT FNLOC$(31,60,LEFT$(HELP$,56));:RETURN
520 HELP$=MID$(HELP$,241,LEN(HELP$))+MID$(HELP$,1,240)
530 PRINT FNLOC$(31,60,LEFT$(HELP$,56));:RETURN
540 IF MD=0 THEN MD=1 ELSE MD=0
550 PRINT VIDINV$;FNLOC$(31,37,MOD$(MD));VIDNOR$;:RETURN
560 IF P<>32 THEN P$=CHR$(P+96*MD) ELSE P$=" "
570 RP=1;MEM$=P$;PRINT VIDINV$;FNLOC$(31,50,MEM$);VIDNOR$;:RET
URN
580 RP=0;MEM$=" ";PRINT FNLOC$(31,50,MEM$);:RETURN
590 PRINT EFCURS$;FNLOC$(30,0,SPACE$(90));FNLOC$(31,0,SPACE$(9
0));FNLOC$(31,29,"");"Sauvegarder - Corriger - Quitter";
600 I$=INKEY$;IF I$="" THEN 600 ELSE I$=UPPER$(I$);PRINT FNLOC
$(31,29,SPACE$(90));
610 IF I$="S" THEN OPEN "O",1,F$;FOR N=0 TO 29;GOSUB 730;WRITE
 #1,P,L$(N);NEXT;CLOSE;GOTO 590
620 IF I$="C" THEN GOSUB 700;PRINT AFCURS$;:RETURN
630 IF I$="Q" THEN RUN
640 PRINT BIB$;:GOTO 590
650 '
660 PRINT VIDINV$;FNLOC$(31,21,"");USING "##";L;
670 PRINT FNLOC$(31,26,"");USING "##";C-1;
680 PRINT VIDNOR$;:RETURN
690 IF RP=0 THEN RETURN ELSE MID$(L$(L),C,1)=P$;PRINT FNLOC$(L
,C-1,P$);RETURN
700 P=32;RP=0;MD=1;MEM$=" ";PRINT FNLOC$(30,2,"");:PRINT "<flè
ches><RETURN=RC><F7=HOME><F1/F3=HELP><PASTE=TEXTE/GRAPH><+/-=M
EM><CAN=AUTO><EXIT>"
710 PRINT FNLOC$(31,2,"");:PRINT "Fichier ";T$;FNLOC$(32,18,""
);"-L=";VIDINV$;USING "##";L;:PRINT VIDNOR$;" C=";VIDINV$;USIN
G "##";C-1;:PRINT VIDNOR$;" - mode: ";VIDINV$;MOD$(MD);VIDNOR$
;" - mem: ";MEM$;" - help: ";LEFT$(HELP$,56);
720 RETURN
730 REM
740 PRINT FNLOC$(30,0,"");"Sauvegarde en cours,,, Ligne: ";USI
NG "##";N
750 FOR P=90 TO 1 STEP -1;IF MID$(L$(N),P,1)<>" " THEN 770
760 NEXT P
770 IF P=0 THEN L$(N)="";RETURN
780 L$(N)=LEFT$(L$(N),P)
790 FOR P=1 TO LEN(L$(N));IF MID$(L$(N),P,1)<>" " THEN 810
800 NEXT P
810 L$(N)=RIGHT$(L$(N),LEN(L$(N))-P+1)
820 P=P-1;RETURN
830 REM tracé de cadres et de quadrillages
840 CNT1$=CNT$
850 PRINT FNLOC$(30,0,SPACE$(90));FNLOC$(31,0,SPACE$(90));
860 PRINT FNLOC$(30,20,"");"<A=ANNULE><G=GARDE><R=RETOUR><ENTE
R=VALIDATION>"
```

```
870 CD$(0)="<S=CADRE SIMPLE>";CD$(1)="<D=CADRE DOUBLE>";QD$(0)
="<V=VIDE>";QD$(1)="<Q=QUADRILLAGE>";CD=0;QD=0;NP=0;ILP=1;ICP=
1;GD=0;GOSUB 1480
880 PRINT FNLOC$(31,2,"");:PRINT "Fichier ";T$;FNLOC$(32,18,""
);"-L=";VIDINV$;USING "##";L;:PRINT VIDNOR$;" C=";VIDINV$;USIN
G "##";C-1;:PRINT VIDNOR$;
890 PRINT " ";VIDINV$;CD$(0);VIDNOR$;CD$(1);VIDINV$;QD$(0);VID
NOR$;QD$(1);
900 CNT$=CHR$(6)+CHR$(1)+CHR$(31)+CHR$(30)+"AGRSDVQ"+CHR$(13)
910 PRINT AFCURS$;FNLOC$(L,C-1,"");:GOSUB 1550;IF I<>0 THEN 92
0 ELSE PRINT BIB$;:GOTO 910
920 PRINT FNLOC$(L,C-1,EFCURS$);:ON I GOTO 930,950,970,990,119
0,1210,1240,1280,1310,1340,1370,1400
930 IF C+ICP<=90 THEN C=C+ICP ELSE PRINT BIB$;:GOTO 910
940 GOTO 1470
950 IF C-ICP>=1 THEN C=C-ICP ELSE PRINT BIB$;:GOTO 910
960 GOTO 1470
970 IF L-ILP>=0 THEN L=L-ILP ELSE PRINT BIB$;:GOTO 910
980 GOTO 1470
990 IF L+ILP<=29 THEN L=L+ILP ELSE PRINT BIB$;:GOTO 910
1000 GOTO 1470
1010 REM TRACE
1020 IF VD=0 THEN PRINT VIDINV$;:GD=1
1030 IF QD=1 THEN 1040 ELSE SUP$=CSG$+STRING$(AC-DC-1,H$)+CSD$
;INT$=V$+SPACE$(AC-DC-1)+V$;INF$=CIG$+STRING$(AC-DC-1,H$)+CID$
;GOTO 1080
1040 SUP$=CSG$;FOR N=1 TO NCC;SUP$=SUP$+STRING$(IC,H$)+ITS$;NE
XT;MID$(SUP$,LEN(SUP$),1)=CSD$
1050 INT$=V$;FOR N=1 TO NCC;INT$=INT$+SPACE$(IC)+IV$;NEXT;MID$
(INT$,LEN(INT$),1)=V$
1060 INTC$=ITG$;FOR N=1 TO NCC;INTC$=INTC$+STRING$(IC,IH$)+IT$
;NEXT;MID$(INTC$,LEN(INTC$),1)=ITD$
1070 INF$=CIG$;FOR N=1 TO NCC;INF$=INF$+STRING$(IC,H$)+ITI$;NE
XT;MID$(INF$,LEN(INF$),1)=CID$
1080 IF QD=1 THEN 1130 ELSE PRINT FNLOC$(DL,DC-1,SUP$);:IF VD=
1 THEN MID$(L$(DL),DC,LEN(SUP$))=SUP$
1090 FOR N=DL+1 TO AL-1;PRINT FNLOC$(N,DC-1,INT$);:IF VD=1 THE
N MID$(L$(N),DC,LEN(INT$))=INT$
1100 NEXT
1110 PRINT FNLOC$(AL,DC-1,INF$);:IF VD=1 THEN MID$(L$(AL),DC,L
EN(INF$))=INF$
1120 GOTO 1180
1130 PRINT FNLOC$(DL,DC-1,SUP$);:IF VD=1 THEN MID$(L$(DL),DC,L
EN(SUP$))=SUP$
1140 R=1;FOR N=1 TO NCL;FOR M=1 TO IL;PRINT FNLOC$(DL+R,DC-1,I
NT$);:IF VD=1 THEN MID$(L$(DL+R),DC,LEN(INT$))=INT$
1150 R=R+1;NEXT M;PRINT FNLOC$(DL+R,DC-1,INTC$);:IF VD=1 THEN
MID$(L$(DL+R),DC,LEN(INTC$))=INTC$
1160 R=R+1;NEXT N
1170 R=R-1;PRINT FNLOC$(AL,DC-1,INF$);:IF VD=1 THEN MID$(L$(AL
),DC,LEN(INF$))=INF$
1180 ILP=1;ICP=1;VD=0;PRINT VIDNOR$;:GOTO 910
1190 REM ANNULE
1200 GOSUB 1460;GOTO 850
1210 REM GARDE
1220 IF (QD=0 AND NP<2) OR (QD=1 AND NP<3) THEN PRINT BIB$;:GO
TO 910
1230 GD=0;NP=0;VD=1;GOTO 1010
1240 REM RETOUR
1250 CNT$=CNT1$;MES$=AFCURS$;MOD$(0)="TEXTE";MOD$(1)="GRAPH";M
EM$=" ";GOSUB 700
1260 IF GD=1 THEN GOSUB 1460
1270 RETURN
1280 REM SIMPLE
1290 PRINT VIDNOR$;FNLOC$(31,45,CD$(1));VIDINV$;FNLOC$(31,29,C
D$(0));VIDNOR$;:CD=0;GOSUB 1480
1300 GOTO 910
1310 REM DOUBLE
1320 PRINT VIDNOR$;FNLOC$(31,29,CD$(0));VIDINV$;FNLOC$(31,45,C
D$(1));VIDNOR$;:CD=1;GOSUB 1480
1330 GOTO 910
1340 REM VIDE
1350 PRINT VIDNOR$;FNLOC$(31,69,QD$(1));VIDINV$;FNLOC$(31,61,Q
D$(0));VIDNOR$;:QD=0
1360 GOTO 910
1370 REM QUADRILLAGE
1380 PRINT VIDNOR$;FNLOC$(31,61,QD$(0));VIDINV$;FNLOC$(31,69,Q
D$(1));VIDNOR$;:QD=1
1390 GOTO 910
1400 REM FIXE POINT
1410 IF GD=1 THEN PRINT BIB$;:GOTO 910
1420 IF NP=0 THEN NP=1;DL=L;DC=C;PRINT FNLOC$(L,C-1,CSG$);:GOT
O 910
1430 IF L<=DL OR C<=DC THEN PRINT BIB$;:GOTO 910
1440 IF NP=1 AND QD=1 THEN PRINT FNLOC$(L,C-1,IT$);:NP=2;ILP=L
-DL;ICP=C-DC;IL=ILP-1;IC=ICP-1;GOTO 910
1450 NP=3;AL=L;AC=C;NCC=(AC-DC)/ICP;NCL=(AL-DL)/ILP;GOTO 1010
1460 FOR N=DL TO AL;PRINT FNLOC$(N,DC-1,MID$(L$(N),DC,AC-DC+1)
);:NEXT;RETURN
1470 GOSUB 650;GOTO 910
1480 '
1490 IV$=CHR$(149);IH$=CHR$(154);IT$=CHR$(159)
1500 IF CD=1 THEN 1530
1510 CSD$=CHR$(156);CID$=CHR$(153);CSG$=CHR$(150);CIG$=CHR$(14
7);H$=CHR$(154);V$=CHR$(149);ITS$=CHR$(158);ITI$=CHR$(155);ITD
$=CHR$(157);ITG$=CHR$(151)
1520 RETURN
1530 CSD$=CHR$(140);CID$=CHR$(137);CSG$=CHR$(134);CIG$=CHR$(13
1);H$=CHR$(138);V$=CHR$(133);ITS$=CHR$(132);ITI$=CHR$(129);ITD
$=CHR$(136);ITG$=CHR$(130)
1540 RETURN
1550 '
1560 I$=INKEY$;IF I$="" THEN 1550 ELSE I=INSTR(CNT$,UPPER$(I$)
);RETURN
1570 RETURN
1580 REM lecture et affichage d'un tableau dans un programme b
asic
1590 INPUT "fichier";F$;F$=F$+".TBL"
1600 PRINT CHR$(27)"E";:OPEN "I",#1,F$;FOR N=0 TO 29;INPUT #1,
P,L$;PRINT CHR$(27)"Y"CHR$(32+N)CHR$(32+P)L$;:NEXT;CLOSE
1610 REM
```

LOTO SYSTEM'

TOUJOURS PLUS RICHE AVEC LE PCW...

Par KAGESOFT

Le premier souci d'un joueur, lorsqu'il coche les grilles d'un bulletin simple, est de répartir convenablement ses numéros. Mais bien souvent, ce mélange réalisé plus ou moins au hasard, est source de déception lors des tirages.
LOTO SYSTEM', générateur de grilles simples, aide à résoudre efficacement le problème posé.
Nous précisons toutefois que, malheureusement, nous ne fournissons pas les numéros gagnants. Pour les "probabilités de sortie" et autres "pronostics", consultez votre quotidien habituel ou une revue spécialisée.

Ce programme travaillant uniquement à partir de ce que vous lui ferez "ingérer", la garantie offerte sera la suivante (à partir de trois bons numéros sortis au tirage) :

8 systèmes sur les 12 proposés, assurent AU MINIMUM une ou plusieurs fois le 5e rang et cela sans mise de fond excessive.

Seul un des systèmes à 12 N° avec une mise de 132,00 francs peut paraître un peu plus onéreux, il pourra toutefois être utilisé par des joueurs se regroupant, car il donne une garantie extrêmement élevée compte tenu de la somme engagée. (Songez que, 10 numéros avec un bulletin multiple coûte 210,00 francs.)

PRESENTATION

- Après deux pages de présentation, le menu (figure 1) apparaît, vous effectuerez votre choix en appuyant sur l'un des chiffres (1 à 7).

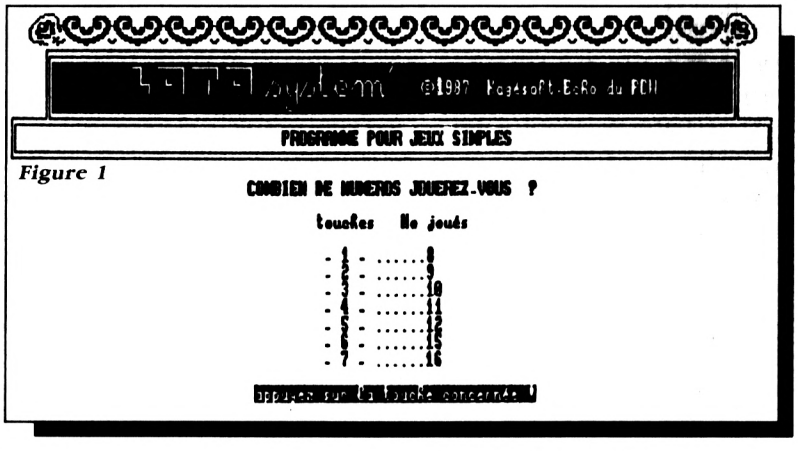


Figure 1

- Précisez ensuite si les combinaisons doivent être réalisées avec vos propres numéros ou avec ceux de l'ordinateur (figure 2).
- Que vous utilisiez des numéros personnels, en entrant ces numéros dans un ordre croissant figure 3), ou que vous laissiez le PCW les tirer à votre place, avec la possibilité de changer ce tirage (figure 4), l'affichage sera réalisé dans le bandeau placé sous le titre.
- Lorsque votre choix est fait, et après chargement du fichier correspondant, apparaissent à l'écran les tableaux de garanties correspondant au nombre de numéros joués (figure 5).
Dans la colonne de gauche le nombre de bons numéros que vous pourriez avoir et, sur chaque ligne correspondante, le nombre de fois minimum où vous toucherez le rang correspondant. Bien évidemment, si vous êtes très chanceux cette garantie sera largement améliorée. Il n'est pas interdit de rêver, non !....
- Appuyez sur la touche 1 ou 2 pour choisir votre mise, les grilles sont alors affichées sur votre écran (figure 6), il ne reste qu'à glisser une feuille dans l'imprimante si vous le désirez et, après sortie du listing (figure 7), à cocher vos grilles de LOTO.

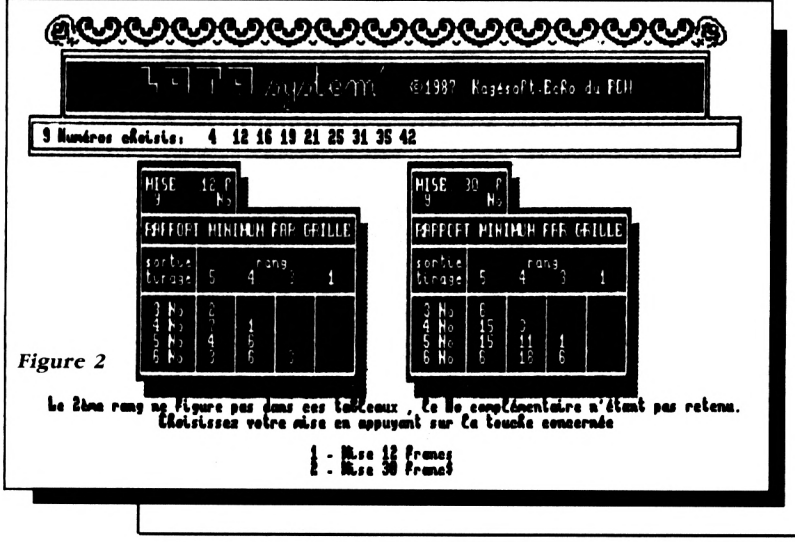


Figure 2

ORGANISATION GENERALE DU PROGRAMME

LOTO SYSTEM' est constitué de trois programmes et huit "fichiers" utilisables sous basic. Vous devrez apporter le plus grand soin lors de la saisie de l'ensemble, ET SURTOUT RESPECTER LA NUMEROTATION DES LIGNES, en effet tout est "chaînés" selon les besoins du programme, la moindre erreur risque de créer un superbe plantage. Idem pour les datas de chacun des fichiers, prenez votre temps ! Nous avons passé des dizaines d'heures

à tester et mettre au point ce logiciel, alors TAPEZ CALMEMENT et n'intervertissez surtout pas les chiffres car les résultats risquent de ne pas s'en remettre.

La fonction des divers programmes est résumée brièvement ci-dessous:

LOADER.BAS charge le fichier "**REDEFINI.CAR**", dimensionne les divers tableaux, affiche la page titre. Le fichier "**REDEFINI.CAR**" (redéfinition de caractères) pourra être obtenu, soit avec le programme **MATRIX** paru dans l'Echo N°**4** en utilisant la feuille de caractères jointe (listing N°**4**), soit à l'aide de **MATRIX2** (voir Echo N°**9**), il suffira d'entrer numéros de caractères et codes correspondants (listing N°**5**).

```
9 Numéros choisis:  4  12 16 19 21 25 31 35 42

grille No 1    4  12  16  19  21  25        grille No 7    4  16  25  31  35  42
grille No 2    4  12  16  19  31  42        grille No 8    4  19  21  25  31  35
grille No 3    4  12  16  21  31  35        grille No 9   12  16  19  25  31  35
grille No 4    4  12  19  25  35  42        grille No 10  12  16  21  25  35  42
grille No 5    4  12  21  25  31  42        grille No 11  12  19  21  31  35  42
grille No 6    4  16  19  21  35  42        grille No 12  16  19  21  25  31  42

Désirez-vous une sortie sur imprimante ? touche (O)ui ou (N)on
```

Figure 3

```
                    9  Numéros *** MISE  12  Francs
  liste des numéros joués:
  4 12 16 19 21 25 31 35 42

grille   1    4 12 16 19 21 25     grille   2    4 12 16 19 31 42
grille   3    4 12 16 21 31 35     grille   4    4 12 19 25 35 42
grille   5    4 12 21 25 31 42     grille   6    4 16 19 21 35 42
grille   7    4 16 25 31 35 42     grille   8    4 19 21 25 31 35
grille   9   12 16 19 25 31 35     grille  10   12 16 21 25 35 42
grille  11   12 19 21 31 35 42     grille  12   16 19 21 25 31 42
```

Figure 4

PROGLOTO.BAS affiche les pages de présentation, divers menus pour une bonne utilisation du logiciel, mémorise les variables (numéros, jeu, etc...) utilisées dans les grilles, charge le fichier "**J.FIC**" correspondant au système choisi.

PROGAFFI.BAS est appellé par "**J.FIC**", ce programme commun à tous les sytèmes de jeu, dessine les tableaux de garanties, permet de choisir les mises, affiche les grilles à l'écran, assure les sorties sur l'imprimante et permet éventuellement de rejouer.

J8.FIC à **J16.FIC** : ces sept "fichiers" contiennent toutes les données nécessaires au positionnement des numéros joués dans chacune des grilles éditées. Ces programmes sont en fait la base du logiciel, chaque ligne, chaque chiffre, chaque signe a son importance donc veillez à les respecter scrupuleusement.

PREPARATION DE LA DISQUETTE

Placez une disquette dans le lecteur A et formatez-en une face à l'aide de **DISCKIT.**

Remplacez votre disquette par la disquette système (face N°**2**) et tapez ce qui suit :

```
PIP              (return)
M:=BASIC.*       (return)
M:=SUBMIT.*      (return)
M:=PIP.*         (return)
M:=*.EMS         (return)
```

Retirez la disquette système et remplacez-la par votre disquette, face formatée vers l'écran, puis tapez :

A:=M:*.* (return)

Après avoir tapé **DIR**, si tout est correct, vous retrouverez sur votre disquette les fichiers suivants :

```
BASIC.COM
SUBMIT.COM
PIP.COM
J14FCPM3.EMS
```

Vous allez à présent pouvoir effectuer la saisie des différents listings, commencez par charger le basic en tapant :

A> BASIC (return)

Chaque programme sera sauvegardé indépendamment sur la disquette avec le nom qui figure dans les **REM** du début. (respectez l'orthographe pour éviter un problème de chargement).

AUTOMATISATION DU LANCEMENT

Créez enfin le dernier fichier **PROFILE.SUB**, qui chargera et lancera votre programme. Si vous faites encore partie de ceux à qui cela pose un problème, reprenez le N°**9** de l'Echo (page 17), Marc HERMION vous dévoile les charmes cachés de cet indispensable fichier.

Figure 5

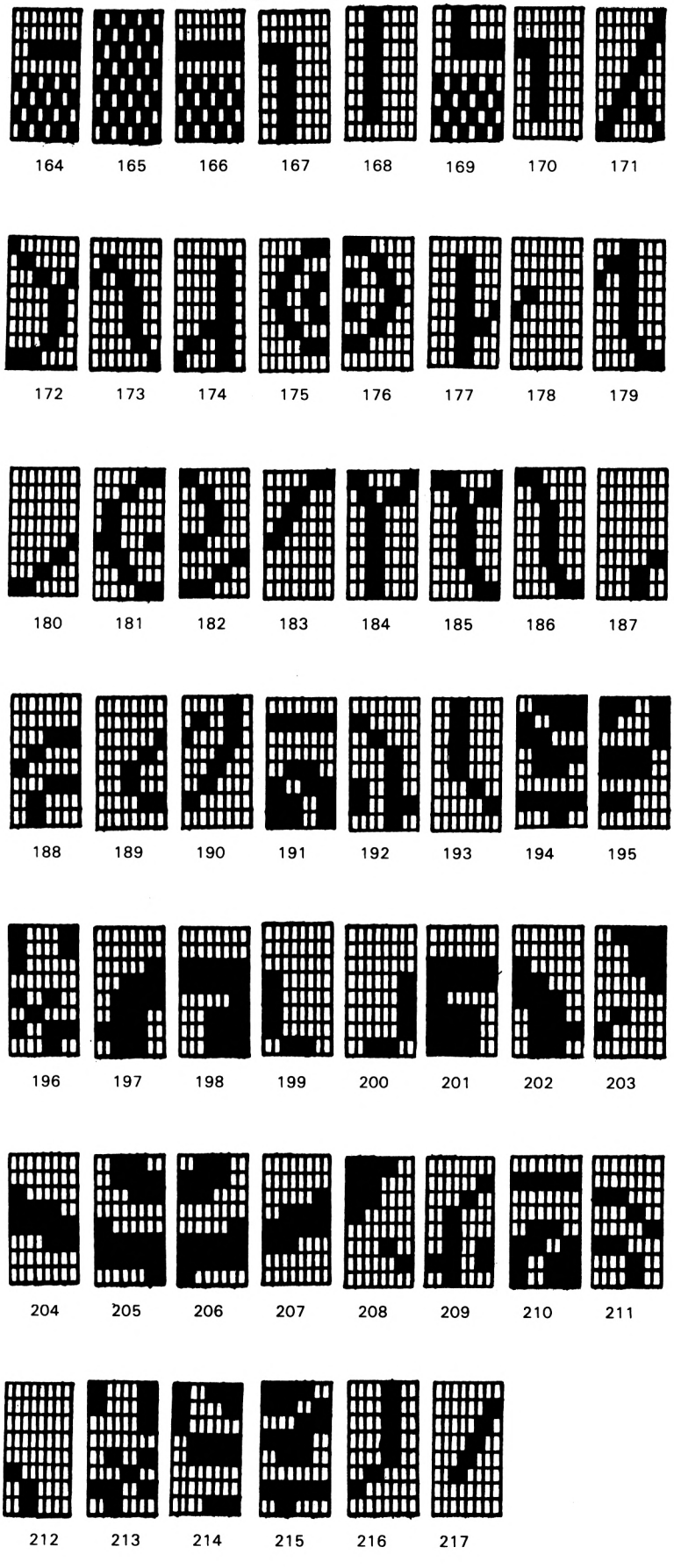
```
CP/M Plus  Amstrad Consumer Electronics plc

v 1.2, 61K TPA, 1 disc drive, 112K drive M:

A>^C
A>dir
A: PROFILE  SUB : BASIC    COM : PROGLOTO BAS : PROGAFFI BAS : LOADER   BAS
A: J15      FIC : J12      FIC : SUBMIT   COM : J12FCPM3 EMS : SETKEYS  COM
A: J11      FIC : J10      FIC : J9       FIC : J8       FIC : J16      FIC
A: PIP      COM : REDEFINI CAR
A>
```

Vous taperez les instructions suivantes :

```
PIP
<M:=A:*.FIC
<M:=A:*.BAS
<
BASIC LOADER
```

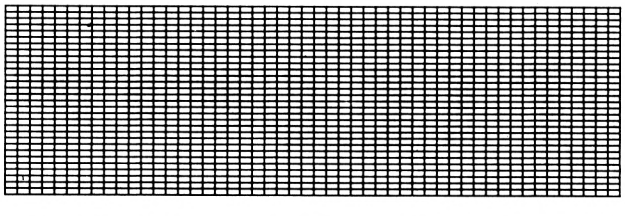
Et maintenant, une dernière vérification. Tapez **DIR**, et comparez votre écran avec la figure
Tout y est ?... Bravo ! ! et BONNE CHANCE pour vos futurs jeux. ■

Caractères à redéfinir
(voir programme MATRIX Echo n°4)



Code des caractères redéfinis
(Utilisation avec MATRIX 2, Echo N°9)

N° car.	codes des matrices							
164	0	0	63	0	170	85	170	85
165	170	85	170	85	170	85	170	85
166	0	0	255	0	170	85	170	85
167	0	0	240	48	48	48	48	48
168	48	48	48	48	48	48	48	0
169	48	48	63	0	170	85	170	85
170	0	0	240	48	48	48	48	0
171	1	3	6	12	24	52	102	193
172	128	96	25	6	6	6	12	240
173	0	96	152	12	12	12	6	1
174	0	6	6	6	6	30	102	134
175	7	24	51	102	51	24	7	0
176	224	24	204	6	204	24	224	0
177	0	24	24	24	25	30	24	24
178	0	0	0	96	128	0	0	0
179	24	120	152	24	24	24	12	3
180	0	0	0	0	1	6	24	224
181	7	24	96	96	227	48	24	7
182	192	48	24	24	224	3	12	240
183	7	28	48	96	192	0	0	0
184	195	110	48	48	48	48	48	48
185	225	55	24	24	24	24	24	24
186	224	48	24	24	24	24	12	7
187	0	0	0	0	0	3	12	12
188	0	0	15	48	192	15	48	48
189	0	0	1	6	24	24	7	0
190	6	102	134	12	24	48	192	0
191	0	255	0	0	60	207	243	243
192	0	192	48	12	12	204	207	12
193	48	48	48	48	48	12	3	0
194	63	207	240	63	60	0	255	12
195	243	195	3	252	252	0	0	240
196	195	195	192	0	204	48	207	12
197	0	0	3	15	63	60	252	60
198	0	0	255	255	1	63	63	63
199	0	0	0	192	192	192	192	60
200	0	0	0	3	3	3	3	60
201	0	0	255	255	192	252	252	252
202	0	0	192	240	252	60	63	60
203	63	15	15	3	0	48	192	0
204	0	0	192	252	255	15	0	0
205	60	63	15	0	192	255	255	3
206	60	252	240	0	3	255	255	192
207	0	0	3	63	255	240	0	0
208	252	240	240	192	0	12	3	0
209	0	3	12	48	48	51	243	48
210	0	255	0	0	60	243	207	207
211	0	0	240	12	3	240	12	12
212	0	0	0	0	0	192	48	48
213	195	195	3	0	51	12	243	48
214	207	195	192	63	63	0	0	15
215	252	243	15	252	60	0	255	48
216	12	12	12	12	12	48	192	0
217	0	3	6	12	24	0	0	0



```
10 ;
20 REM ******     listing No 1 - loader.bas     ******
30 ;
40 esc$=CHR$(27);cls$=esc$+"E"+esc$+"H";DEF FNcu$(x,y)=esc$+"Y
"+CHR$(32+x)+CHR$(32+y);inv$=esc$+"p";nor$=esc$+"q";bip$=CHR$(
7);PRINT esc$+"j";esc$+"f";esc$+"0"
50 PRINT cls$;DIM ni(792),nj(16),n(16),m(16),vn(49),vl(49),nv(
49),ce$(3),ca$(14);MEMORY &HBFFE;RESTORE
60 FOR n=&HC070 TO &HC098;READ d8;POKE n,d8;NEXT
70 nom$="a;redefini.car";OPEN "R",1,nom$,1;FIELD #1,1 AS z$
80 c=&HC070;FOR n=32 TO 217;POKE &HC099,n;FOR n2=1 TO 8;GET #1
;POKE &HC099+n2,ASC(z$);NEXT;CALL c;NEXT;CLOSE
90 PRINT inv$;PRINT FNcu$(7,28)CHR$(134)STRING$(33,138)CHR$(14
0);FOR y=8 TO 22;PRINT FNcu$(y,28)CHR$(133)STRING$(33,32)CHR$(
133);NEXT;PRINT FNcu$(23,28)CHR$(131)STRING$(33,138)CHR$(137)
100 p$=" Kagésoft vous présente";y=9;GOSUB 130;FOR x=30 TO 44;
READ c,d;PRINT FNcu$(13,x)CHR$(c);PRINT FNcu$(14,x)CHR$(d);NEX
T;FOR x=47 TO 60;READ c;PRINT FNcu$(14,x)CHR$(c);NEXT;PRINT FN
cu$(13,61)CHR$(217)
110 PRINT FNcu$(13,53)CHR$(177)CHR$(178)FNcu$(15,49)CHR$(189)C
HR$(190);p$="GENERATEUR DE GRILLES SIMPLES";y=17;GOSUB 130;p$=
CHR$(175)+CHR$(176)+"  Kagésoft - Echo du PCW";y=21;GOSUB 130;
PRINT nor$
120 CHAIN MERGE "m;progloto.bas",10,ALL
130 x=(90-LEN(p$))/2;PRINT FNcu$(y,x)p$;RETURN
140 DATA 243,62,129,211,241,62,130,211,242,175,95,103,22,184,5
8,153,192,111,41,41,41,25,17,154,192,235,1,8,0,237,176,62,133,
211,241,62,134,211,242,251,201
150 DATA 164,165,167,169,32,170,164,165,166,169,166,165,167,16
8,164,32,166,165,166,168,167,32,164,165,166,169,166,165,167,16
8
160 DATA 171,172,173,174,171,172,179,180,181,182,183,184,185,1
86
```

```
10 ;
20 REM ***     listing No 2 - PROGLOTO.BAS     ***
30 ;
40 esc$=CHR$(27);cls$=esc$+"E"+esc$+"H";DEF FNcu$(x,y)=esc$+"Y
"+CHR$(32+x)+CHR$(32+y);inv$=esc$+"p";nor$=esc$+"q";bip$=CHR$(
7);PRINT esc$+"j";esc$+"f";esc$+"0";IF rj=1 THEN rj=0;GOTO 280
 ELSE PRINT cls$;GOSUB 850
50 ;
60 REM ***  titre, présentation et choix des jeux ***
70 ;
80 c=187;d=193;FOR x=2 TO 5;PRINT FNcu$(0,x)CHR$(c)FNcu$(1,x)C
HR$(d);;c=c+1;d=d+1;IF c<>189 THEN 90 ELSE c=191
90 NEXT;af1$=CHR$(197)+CHR$(198)+CHR$(199)+CHR$(200)+CHR$(201)
+CHR$(202);af2$=CHR$(203)+CHR$(204)+CHR$(205)+CHR$(206)+CHR$(2
07)+CHR$(208)
100 FOR x=6 TO 78 STEP 6;PRINT FNcu$(0,x)af1$FNcu$(1,x)af2$;NE
XT;c=209;d=213;FOR x=84 TO 87;PRINT FNcu$(0,x)CHR$(c)FNcu$(1,x
)CHR$(d);c=c+1;d=d+1;NEXT
110 PRINT FNcu$(2,4)CHR$(134)STRING$(80,138)CHR$(140);FOR y=3
TO 5;PRINT FNcu$(y,4)CHR$(133)inv$STRING$(80,32)nor$CHR$(133);
NEXT;PRINT FNcu$(6,0)CHR$(134)STRING$(3,138)CHR$(139)STRING$(8
0,138)CHR$(139);PRINT FNcu$(6,86)STRING$(3,138)CHR$(140)
120 PRINT FNcu$(7,0)CHR$(133)SPC(88)CHR$(133);PRINT FNcu$(8,0)
CHR$(131);FOR x=1 TO 88;PRINT FNcu$(8,x)CHR$(138);NEXT;PRINT F
Ncu$(8,89)CHR$(137)
130 FOR x=14 TO 28;READ c,d;PRINT FNcu$(3,x)inv$CHR$(c);PRINT
FNcu$(4,x)CHR$(d);NEXT
140 DATA 164,165,167,169,32,170,164,165,166,169,166,165,167,16
8,164,32,166,165,166,168,167,32,164,165,166,169,166,165,167,16
8
150 FOR x=30 TO 43;READ c;PRINT FNcu$(4,x)CHR$(c);NEXT;PRINT F
Ncu$(3,44)CHR$(217)
160 DATA 171,172,173,174,171,172,179,180,181,182,183,184,185,1
```


○ ○ ○ ○ AZERTY

cours complet de dactylographie
pour la maîtrise du clavier Azerty

250 f.

une méthode unique
comprenant plus de cent exercices
progressifs en rythme et en difficulté

Mettez toutes les chances de votre côté avec AZERTY
c'est un logiciel **LOGI'STICK** distribué par **D.D.I.**
en vente chez votre revendeur spécialiste **PCW**
Renseignements (1) 48.67.28.44 +

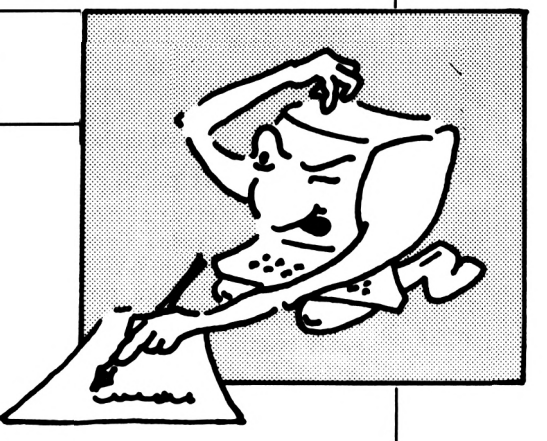
```
170 PRINT FNcu$(3,36)CHR$(177)CHR$(178)FNcu$(5,32)CHR$(189)CHR
$(190)FNcu$(4,48)CHR$(175)CHR$(176)"1987  Kagésoft-Echo du PCW
"nor$;p$="PROGRAMME POUR JEUX SIMPLES";y=7;GOSUB 840
180 p$="Que vous participiez régulièrement ou non, au LOTO NAT
IONAL, vous aurez un jour le";y=11;GOSUB 840;p$="bonheur de vo
ir 5 ou 6 de vos numéros sortir lors d'un tirage,";y=12;GOSUB
840
190 p$="Bonheur se transformant très vite en désappointement l
orsque, après vérification, vous";y=14;GOSUB 840;p$="découvrez
 que ces numéros sont répartis au hasard dans les différents j
eux,";y=15;GOSUB 840
200 p$="Avec un peu de chance vous obtiendrez peut-être 3 numé
ros,,,Mais quelle déception !,,,";y=17;GOSUB 840;p$="LOTO syst
em'  a été conçu pour résoudre totalement ce genre de problème
s,";y=19;GOSUB 840
210 p$="Que ce soit avec vos numéros favoris, ou avec ceux cho
isis par le PCW, ce générateur";y=21;GOSUB 840;p$="de grilles
travaille à partir d'un programme mathématique performant,  Po
ur une mise";y=22;GOSUB 840
220 p$="minimum, vous pourrez obtenir des jeux simples offrant
 une garantie maximum,";y=23;GOSUB 840;p$=" DANS LA MAJORITE D
ES GRILLES, GAIN A PARTIR DU 5ème RANG (3 numéros) ";y=26;GOSU
B 840;GOSUB 760
230 p$="Pour chaque système de jeu - affichage des tableaux de
 garanties correspondants aux";y=10;GOSUB 840;p$="diverses mis
es possibles;  (entre 4 et 132 francs selon le nombre de numér
os)";y=11;GOSUB 840
240 p$="Vous pourrez ainsi effectuer des comparaisons et chois
ir le jeu qui vous sembleras le";y=13;GOSUB 840;p$="mieux adap
té à votre budget, Une sortie sur imprimante est également pré
vue afin";y=14;GOSUB 840
250 p$="d'obtenir un meilleur confort visuel lors de la recopi
e des grilles éditées,";y=15;GOSUB 840;p$="Il ne vous reste ma
intenant qu'à me donner vos numéros, ou me laisser les choisir
 à";y=18;GOSUB 840
260 p$="votre place, Si nous sommes veinards tous les deux, vo
us verrez comme mon programme est";y=19;GOSUB 840;p$="efficace
 ! Sinon,,, nous pourrons toujours recommencer au prochain tir
age !,,,";y=20;GOSUB 840
270 p$=" A VOS JEUX ET,,,, BONNE CHANCE !";y=25;GOSUB 840;GOSU
B 760
280 p$="COMBIEN DE NUMEROS JOUEREZ-VOUS  ?";y=10;GOSUB 840;p$=
"touches   No joués";y=12;GOSUB 840;p$=" - 1 - ,,,,,,8    ";y=
14;GOSUB 840;p$=" - 2 - ,,,,,,9    ";y=15;GOSUB 840;p$=" - 3 -
 ,,,,,,10   ";y=16;GOSUB 840
290 p$=" - 4 - ,,,,,,11   ";y=17;GOSUB 840;p$=" - 5 - ,,,,,,12
   ";y=18;GOSUB 840;p$=" - 6 - ,,,,,,15   ";y=19;GOSUB 840;p$=
" - 7 - ,,,,,,16   ";y=20;GOSUB 840
300 PRINT bip$;p$="appuyez sur la touche concernée !";y=22;PRI
NT inv$;GOSUB 840;PRINT nor$
310 t$=INKEY$;IF t$="" THEN 310 ELSE t=ASC(t$);PRINT FNcu$(0,0
)bip$
320 IF t=38 OR t=49 THEN cj=8;GOTO 360 ELSE IF t=50 OR t=123 T
HEN cj=9;GOTO 360
330 IF t=34 OR t=51 THEN cj=10;GOTO 360 ELSE IF t=39 OR t=52 T
HEN cj=11;GOTO 360
340 IF t=40 OR t=53 THEN cj=12;GOTO 360 ELSE IF t=54 OR t=93 T
HEN cj=15;GOTO 360
350 IF t=55 OR t=125 THEN cj=16;GOTO 360 ELSE 310
360 GOSUB 800;p$="Utiliserez-vous des numéros personnels ( 1 )
";y=12;GOSUB 840;p$="Ou préférez-vous des numéros choisis par
votre PCW ( 2 )";y=14;GOSUB 840
370 PRINT bip$;p$="appuyez sur la touche concernée !";y=18;PRI
NT inv$;GOSUB 840;PRINT nor$
380 t$=INKEY$;IF t$="" THEN 380 ELSE t=ASC(t$);PRINT FNcu$(0,0
)bip$;IF t=38 OR t=49 THEN 420 ELSE IF t=50 OR t=123 THEN 500
ELSE 380
390 ;
400 REM ****      entrée des numéros personnels      ****
410 ;
420 GOSUB 800;PRINT FNcu$(7,3)STRING$(80,32);PRINT FNcu$(7,1)c
j"Numéros choisis;"FNcu$(12,0)inv$"Veuillez entrer vos numéros
 dans un ordre croissant; "nor$;x=22;FOR n=1 TO cj
430 PRINT FNcu$(12,54)"Numéro";n;;INPUT vn
440 IF vn<1 OR vn>49 THEN PRINT FNcu$(12,64)STRING$(4,32)bip$;
GOTO 430
450 nv(n)=vn;PRINT FNcu$(7,x)bip$;vn;x=x+3;PRINT FNcu$(12,64)S
TRING$(4,32);NEXT
460 PRINT FNcu$(12,0)STRING$(70,32)FNcu$(0,0);GOTO 620
470 ;
480 REM ***   tirage des numéros par l'ordinateur    ***
490 ;
500 GOSUB 800;PRINT FNcu$(7,3)STRING$(80,32);PRINT FNcu$(7,1)c
j"Numéros choisis;";z=1;x=22;FOR m=1 TO cj;vl(m)=0;NEXT;PRINT
FNcu$(15,29)inv$" appuyez sur une touche au hasard "
510 t$=INKEY$;IF t$="" THEN 510 ELSE t=ASC(t$);t=t*10;RANDOMIZ
E t;PRINT FNcu$(15,28)nor$STRING$(50,32)
520 FOR n=1 TO cj
530 vn(n)=INT(RND*49)+1
540 m=1;FOR i=1 TO cj;IF vl(m)=vn(n) THEN 530 ELSE m=m+1;NEXT
550 m=n;vl(m)=vn(n);NEXT
560 FOR m=1 TO 49;FOR j=1 TO cj
570 IF m=vn(j) THEN PRINT FNcu$(7,x)bip$m;x=x+3;nv(z)=m;z=z+1
580 NEXT j,m;PRINT bip$;p$=" Ces numéros vous conviennent-ils
?   touche (N)on ou (O)ui "
590 PRINT FNcu$(12,16)inv$p$;PRINT FNcu$(12,16)nor$p$;t$=INKEY
$;IF t$="" THEN 590 ELSE t=ASC(t$)
600 IF t=78 OR t=110 THEN PRINT FNcu$(12,4)STRING$(82,32);PRIN
T FNcu$(7,22)STRING$(60,32);x=22;FOR z=1 TO cj;nv(z)=0;NEXT;z=
1;GOTO 520 ELSE IF t=79 OR t=111 THEN 610 ELSE 590
610 PRINT FNcu$(12,15)STRING$(62,32)FNcu$(0,0)
620 ;
630 REM * charge système de jeu correspondant au choix *
640 ;
650 IF cj=8 THEN p$="m;j8,fic"
660 IF cj=9 THEN p$="m;j9,fic"
670 IF cj=10 THEN p$="m;j10,fic"
680 IF cj=11 THEN p$="m;j11,fic"
690 IF cj=12 THEN p$="m;j12,fic"
700 IF cj=15 THEN p$="m;j15,fic"
710 IF cj=16 THEN p$="m;j16,fic"
720 CHAIN MERGE p$,50,ALL,DELETE 10-
730 ;
740 REM * attente d'une touche pour changement de page *
750 ;
760 PRINT bip$;WHILE INKEY$="";PRINT FNcu$(30,26)inv$" Appuyez
 sur une touche pour la suite ";FOR i=1 TO 100;NEXT;PRINT FNcu
$(30,26)nor$" Appuyez sur une touche pour la suite ";FOR i=1 T
O 100;NEXT;WEND
770 ;
780 REM * efface la page avant nouvel affichage *
790 ;
800 FOR y=29 TO 8 STEP-1;PRINT FNcu$(y,0)STRING$(89,32);NEXT;R
ETURN
810 ;
820 REM * centrage des lignes de texte pour affichage *
830 ;
840 x=(90-LEN(p$))/2;PRINT FNcu$(y,x)p$;RETURN
850 ;
860 REM * tracé des tableaux de garanties *
870 ;
880 ce$(1)=STRING$(4,154)+CHR$(158);ce$(2)=STRING$(4,32)+CHR$(
```

```
149);ce$(3)=STRING$(4,154)+CHR$(155);ca$(1)=CHR$(150)+STRING$(
11,154)+CHR$(156);ca$(2)=CHR$(149)+"MISE;     f"+CHR$(149)+CHR
$(165)
890 ca$(3)=CHR$(149)+"          No"+CHR$(149)+CHR$(165);ca$(4)=
CHR$(151)+STRING$(11,154)+CHR$(155)+STRING$(14,154)+CHR$(156);
ca$(5)=CHR$(149)+"RAPPORT MINIMUM PAR GRILLE"+CHR$(149)+CHR$(1
65)
900 ca$(6)=CHR$(151)+STRING$(6,154)+CHR$(158)+STRING$(19,154)+
CHR$(157)+CHR$(165);ca$(7)=CHR$(149)+"sortie"+CHR$(149)+"
  rang        "+CHR$(149)+CHR$(165);ca$(8)=CHR$(149)+"tirage"+
CHR$(149)+" 5    4    3    1  "+CHR$(149)+CHR$(165)
910 ca$(9)=CHR$(151)+STRING$(6,154)+CHR$(159)+ce$(1)+ce$(1)+ce
$(1)+STRING$(4,154)+CHR$(157)+CHR$(165);ca$(10)=CHR$(149)+" 3
No "+CHR$(149)+ce$(2)+ce$(2)+ce$(2)+ce$(2)+CHR$(165);ca$(11)=C
HR$(149)+" 4 No "+CHR$(149)+ce$(2)+ce$(2)+ce$(2)+ce$(2)+CHR$(1
65)
920 ca$(12)=CHR$(149)+" 5 No "+CHR$(149)+ce$(2)+ce$(2)+ce$(2)+
ce$(2)+CHR$(165);ca$(13)=CHR$(149)+" 6 No "+CHR$(149)+ce$(2)+c
e$(2)+ce$(2)+ce$(2)+CHR$(165);ca$(14)=CHR$(147)+STRING$(6,154)
+CHR$(155)+ce$(3)+ce$(3)+ce$(3)+STRING$(4,154)+CHR$(153)+CHR$(
165)
930 RETURN

10 :
20 REM listing No 3 - sauvegarder avec le nom "PROGAFFI.BAS"
30 :
40 esc$=CHR$(27);cls$=esc$+"E"+esc$+"H";DEF FNcu$(x,y)=esc$+"Y
"+CHR$(32+x)+CHR$(32+y);inv$=esc$+"p";nor$=esc$+"q";bip$=CHR$(
7);PRINT esc$+"j";esc$+"f";esc$+"0";dg=0
100 t$=INKEY$;IF t$="" THEN 100 ELSE t=ASC(t$);PRINT FNcu$(0,0
)bip$
140 GOTO 100
900 :
910 REM *** affichage des grilles sur l'écran ***
920 :
930 GOSUB 6000;rg=1;x1=15;x2=67;y=10;y1=10;FOR i=1 TO mise;IF
(mise=12 AND i>=7)OR(mise=16 AND i>=9)OR(mise=30 AND i>=16)THE
N 940 ELSE PRINT FNcu$(y,0)"grille No"i;GOTO 950
940 PRINT FNcu$(y1,52)"grille No"i;dg=1
950 FOR gr=1 TO 6;READ j;GOSUB 970;NEXT;x1=15;x2=67;IF dg=1 TH
EN y1=y1+1;GOTO 960 ELSE y=y+1
960 NEXT;GOTO 1010
970 FOR lecn=1 TO 49
980 IF dg=1 AND lecn=nv(j) THEN PRINT FNcu$(y1,x2)USING"###";n
v(j);x2=x2+4;ni(rg)=nv(j);rg=rg+1;RETURN
990 IF dg=0 AND lecn=nv(j) THEN PRINT FNcu$(y,x1)USING"###";nv
(j);x1=x1+4;ni(rg)=nv(j);rg=rg+1;RETURN
1000 NEXT
1010 PRINT FNcu$(28,0)bip$"Désirez-vous une sortie sur imprima
nte ?  touche (O)ui ou (N)on
1020 t$=INKEY$;IF t$="" THEN 1020 ELSE t=ASC(t$)
1030 IF t=79 OR t=111 THEN 6050 ELSE IF t=78 OR t=110 THEN 104
0 ELSE IF t=70 OR t=102 THEN PRINT FNcu$(28,0)bip$STRING$(90,3
2);GOTO 6090 ELSE 1020
1040 PRINT FNcu$(28,0)STRING$(90,32);PRINT FNcu$(28,0)"recopie
z vos grilles et appuyez sur < F > lorsque vous aurez terminé
!";GOTO 1020
1100 :
1110 REM *** trace les divers tableaux de garanties ***
1120 :
1130 IF cj<15 THEN x1=14;x2=48 ELSE x1=32
1140 y=9;FOR i=1 TO 14;PRINT FNcu$(y,x1)inv$ca$(i)nor$;IF cj>=
15 THEN 1150 ELSE PRINT FNcu$(y,x2)inv$ca$(i)nor$
1150 y=y+1;NEXT
1160 PRINT FNcu$(y,x1+1)STRING$(28,165);IF cj>=15 THEN 4000
LSE PRINT FNcu$(y,x1+1)STRING$(28,165)FNcu$(y,x2+1)STRING$(28,
165)
4000 :
4010 REM *** affichage rapports/No sortis et divers ***
4020 :
4030 RESTORE 4060;FOR i=1 TO v;READ y,x,n;PRINT FNcu$(y,x)inv$
n;nor$;NEXT;IF cj=15 OR cj=16 THEN pl$=" ce tableau ";GOTO 404
0 ELSE pl$=" ces tableaux "
4040 PRINT FNcu$(24,3)"Le 2ème rang ne figure pas dans";pl$;",
 le No complémentaire n'étant pas retenu."
4050 PRINT FNcu$(25,17)"Choisissez votre mise en appuyant sur
la touche concernée";RETURN
5000 x=(90-LEN(p$))/2;PRINT FNcu$(y,x)p$;RETURN
6000 FOR y=29 TO 8 STEP-1;PRINT FNcu$(y,0)STRING$(90,32);NEXT;
IF f=1 THEN RETURN ELSE IF mise=132 THEN 6010 ELSE FOR y=10 TO
 26;PRINT FNcu$(y,45)CHR$(149);NEXT;PRINT FNcu$(26,0)STRING$(9
0,154);RETURN
6010 PRINT bip$;p$="En raison du nombre important de grilles à
 recopier, l'affichage écran est supprimé";y=10;GOSUB 5000;p$=
"Appuyez sur une touche pour la sortie sur imprimante";y=12;GO
SUB 5000;WHILE INKEY$="";WEND
6020 :
6030 REM *** sortie des grilles sur imprimante ***
6040 :
6050 LPRINT TAB(20)cj" Numéros *** MISE "mise" Francs";LPRINT;
LPRINT TAB(5)"liste des numéros joués;";IF nv(1)<=9 THEN esp=3
 ELSE esp=4
6060 LPRINT TAB(esp);;FOR i=1 TO cj;LPRINT USING"###";nv(i);;N
EXT;LPRINT;LPRINT;gr=1;cg=1
6070 IF gr>mise THEN t$="";GOTO 6090 ELSE LPRINT TAB(3)"grille
 ";USING"###";gr;;LPRINT SPC(2);;FOR i=cg TO cg+5;LPRINT USING
"###";ni(i);;NEXT;gr=gr+1;cg=cg+6;IF gr<=mise THEN LPRINT TAB(
40) "grille ";USING"###";gr;;LPRINT SPC(2);
6080 FOR i=cg TO cg+5;LPRINT USING"###";ni(i);;NEXT;gr=gr+1;cg
=cg+6;IF gr<=mise+1 THEN 6070
6090 :
6100 REM *** nouvelles grilles ou fin de programme ***
6110 :
6120 FOR a=1 TO 4;LPRINT;NEXT;f=1;GOSUB 6000;f=0;PRINT bip$;p$
="Désirez-vous effectuer d' autres jeux ?  touche (O)ui ou (N)
on";y=16;GOSUB 5000
6130 t$=INKEY$;IF t$="" THEN 6130 ELSE t=ASC(t$);IF t=78 OR t=
110 THEN 6150 ELSE IF t=79 OR t=111 THEN f=1;GOSUB 6000;f=0;PR
INT FNcu$(7,1)STRING$(86,32);p$="PROGRAMME POUR JEUX SIMPLES";
y=7;GOSUB 5000;rj=1;CHAIN MERGE "m;progloto.bas",10,ALL,DELETE
 900-
6140 GOTO 6130
6150 PRINT cls$esc$+"e"bip$;END

50 :
60 REM * grilles 8 numéros - mises 4 et 12 fr. - J8.FIC *
70 :
80 CHAIN MERGE"m;progaffi.bas",10,ALL,DELETE 80
90 v=13;GOSUB 1100;p$="1 - Mise  4 francs";y=27;GOSUB 5000;p$=
"2 - Mise 12 francs";y=28;GOSUB 5000;PRINT bip$
110 IF t=38 OR t=49 THEN mise=4;RESTORE;GOTO 900
120 IF t=50 OR t=123 THEN mise=12;RESTORE 160;GOTO 900
150 DATA 1,2,3,4,5,6,1,2,3,4,7,8,1,2,5,6,7,8,3,4,5,6,7,8
160 DATA 1,2,3,4,5,6,1,2,3,4,5,7,1,2,3,4,5,8,1,2,3,4,6,7,1,2,3
,4,6,8,1,2,3,4,7,8,1,2,5,6,7,8,1,3,5,6,7,8,1,4,5,6,7,8,2,3,5,6
,7,8,2,4,5,6,7,8,3,4,5,6,7,8
4060 DATA 10,21,4,10,54,12,11,15,8,11,49,8,18,22,1,18,56,4,19,
56,8,19,61,2,20,56,4,20,61,7,20,66,1,21,61,6,21,66,6


50 :
60 REM * grilles 9 numéros - mises 12 et 30 fr - J9.FIC *
70 :
80 CHAIN MERGE"m;progaffi.bas",10,ALL,DELETE 80
```

```
90 v=21;GOSUB 1100;p$="1 - Mise 12 francs";y=27;GOSUB 5000;p$=
"2 - Mise 30 franc$";y=28;GOSUB 5000;PRINT bip$
110 IF t=38 OR t=49 THEN mise=12;RESTORE;GOTO 900
120 IF t=50 OR t=123 THEN mise=30;RESTORE 160;GOTO 900
150 DATA 1,2,3,4,5,6,1,2,3,4,7,9,1,2,3,5,7,8,1,2,4,6,8,9,1,2,5
,6,7,9,1,3,4,5,8,9,1,3,6,7,8,9,1,4,5,6,7,8,2,3,4,6,7,8,2,3,5,6
,8,9,2,4,5,7,8,9,3,4,5,6,7,9
160 DATA 1,2,3,4,5,6,1,2,3,4,5,7,1,2,3,4,5,8,1,2,3,4,5,9,1,2,3
,4,6,7,1,2,3,4,6,8,1,2,3,4,6,9,1,2,3,5,6,7,1,2,3,5,6,8,1,2,3,5
,6,9,1,2,3,7,8,9,1,2,4,7,8,9,1,2,5,7,8,9,1,2,6,7,8,9,1,3,4,7,8
,9,1,3,5,7,8,9,1,3,6,7,8,9,1,4,5,6,7,8
170 DATA 1,4,5,6,7,9,1,4,5,6,8,9,2,3,4,7,8,9,2,3,5,7,8,9,2,3,6
,7,8,9,2,4,5,6,7,8,2,4,5,6,7,9,2,4,5,6,8,9,3,4,5,6,7,8,3,4,5,6
,7,9,3,4,5,6,8,9,4,5,6,7,8,9
180 DATA 10,8,3,10,37,12,10,67,30,11,2,9,11,32,9,11,62,9,20,9,
1,18,39,2,19,39,7,19,44,1,20,39,4,20,44,6,21,39,3,21,44,6,21,4
9,3,18,69,6,19,69,15,19,74,3,20,69,15,20,74,11,20,79,1,21,69,6
,21,74,18,21,79,6
4060 DATA 10,21,12,10,54,30,11,15,9,11,49,9,18,22,2,18,56,6,19
,22,7,19,27,1,19,56,15,19,61,3,20,22,4,20,27,6,20,56,15,20,61,
11,20,66,1,21,22,3,21,27,6,21,32,3,21,56,6,21,61,18,21,66,6


50 :
60 REM * grilles 10 numéros - mises 4 et 10 fr - J10,FIC *
70 :
80 CHAIN MERGE"m;progaffi.bas",10,ALL,DELETE 80
90 v=10;GOSUB 1100;p$="1 - Mise  4 francs";y=27;GOSUB 5000;p$=
"2 - Mise 10 francs";y=28;GOSUB 5000;PRINT bip$
110 IF t=38 OR t=49 THEN mise=4;RESTORE;GOTO 900
120 IF t=50 OR t=123 THEN mise=10;RESTORE 160;GOTO 900
150 DATA 1,2,3,4,5,6,1,4,7,8,9,10,2,5,7,8,9,10,3,6,7,8,9,10
160 DATA 1,2,3,4,5,6,1,2,3,4,7,8,1,2,3,4,9,10,1,2,5,6,7,8,1,2,
5,6,9,10,1,2,7,8,9,10,3,4,5,6,7,8,3,4,5,6,9,10,3,4,7,8,9,10,5,
6,7,8,9,10
4060 DATA 10,21,4,10,54,10,11,15,10,11,49,10,19,22,1,18,56,1,1
9,56,4,20,56,10,21,56,4,21,61,6

50 :
60 REM * grilles 11 numéros - mises 6 et 12 fr - J11,FIC *
70 :
80 CHAIN MERGE"m;progaffi.bas",10,ALL,DELETE 80
90 v=10;GOSUB 1100;p$="1 - Mise  6 francs";y=27;GOSUB 5000;p$=
"2 - Mise 12 francs";y=28;GOSUB 5000;PRINT bip$
110 IF t=38 OR t=49 THEN mise=6;RESTORE;GOTO 900
120 IF t=50 OR t=123 THEN mise=12;RESTORE 160;GOTO 900
150 DATA 1,2,3,4,5,6,1,2,3,7,8,9,1,2,3,9,10,11,4,5,8,9,10,11,6
,7,8,9,10,11,4,5,6,7,8,9
160 DATA 1,2,3,4,5,6,1,2,4,8,9,10,1,2,5,7,8,11,1,2,4,7,9,11,1,
3,6,8,10,11,1,5,6,7,9,10,2,3,5,9,10,11,2,3,6,7,8,9,2,4,6,7,10,
11,3,4,5,7,8,10,4,5,6,8,9,11,6,7,8,9,10,11
4060 DATA 10,21,6,10,54,12,11,15,11,11,49,11,21,22,1,18,56,1,1
9,56,4,20,56,10,21,56,5,21,61,5

50 :
60 REM * grilles 12 numéros - mises  16 et 132 fr - J12,FIC *
70 :
80 CHAIN MERGE "m;progaffi.bas",10,ALL,DELETE 80
90 v=18;GOSUB 1100;p$="1 - Mise  16 francs";y=27;GOSUB 5000;p$
="2 - Mise 132 francs";y=28;GOSUB 5000;PRINT bip$
110 IF t=38 OR t=49 THEN mise=16;RESTORE;GOTO 900
130 IF t=50 OR t=123 THEN mise=132;RESTORE 180;rg=1;f=1;GOSUB
6000;f=0;GOSUB 150;GOTO 6000
150 PRINT FNcu$(15,38)"  stockage des numéros;";FOR i=1 TO 132
;PRINT FNcu$(15,26)"grille No"i;FOR n=1 TO 6;READ j;GOSUB 160;
NEXT n,i;RETURN
160 FOR lecn=1 TO 49;IF lecn=nv(j) THEN ni(rg)=nv(j);rg=rg+1;P
RINT FNcu$(15,62)lecn;RETURN ELSE NEXT
170 DATA 1,2,3,4,9,10,1,2,5,6,7,8,1,2,5,7,9,12,1,2,6,8,10,11,1
,3,5,8,9,10,1,3,6,7,11,12,1,4,5,6,9,11,1,4,7,8,10,12,2,3,5,6,1
0,12,2,3,7,8,9,11,2,4,5,8,11,12,2,4,6,7,9,10,3,4,5,7,10,11,3,4
,6,8,9,12,5,6,9,10,11,12,7,8,9,10,11,12
180 DATA 1,2,3,4,5,6,1,2,3,4,7,10,1,2,3,4,8,11,1,2,3,4,9,12,1,
2,3,5,7,11,1,2,3,5,8,12,1,2,3,5,9,10,1,2,3,6,7,12,1,2,3,6,8,10
,1,2,3,6,9,11,1,2,3,7,8,9,1,2,3,10,11,12,1,2,4,5,7,8,1,2,4,5,9
,11,1,2,4,5,10,12,1,2,4,6,7,9
190 DATA 1,2,4,6,8,12,1,2,4,6,10,11,1,2,4,7,11,12,1,2,4,8,9,10
,1,2,5,6,7,10,1,2,5,6,8,9,1,2,5,6,11,12,1,2,5,7,9,12,1,2,5,8,1
0,11,1,2,6,7,8,11,1,2,6,9,10,12,1,2,7,8,10,12,1,2,7,9,10,11,1,
2,8,9,11,12,1,3,4,5,7,9,1,3,4,5,8,10
200 DATA 1,3,4,5,11,12,1,3,4,6,7,11,1,3,4,6,8,9,1,3,4,6,10,12,
1,3,4,7,8,12,1,3,4,9,10,11,1,3,5,6,7,8,1,3,5,6,9,12,1,3,5,6,10
,11,1,3,5,7,10,12,1,3,5,8,9,11,1,3,6,7,9,10,1,3,6,8,11,12,1,3,
7,8,10,11,1,3,7,9,11,12,1,3,8,9,10,12
210 DATA 1,4,5,6,7,12,1,4,5,6,8,11,1,4,5,6,9,10,1,4,5,7,10,11,
1,4,5,8,9,12,1,4,6,7,8,10,1,4,6,9,11,12,1,4,7,8,9,11,1,4,7,9,1
0,12,1,4,8,10,11,12,1,5,6,7,9,11,1,5,6,8,10,12,1,5,7,8,9,10,1,
5,7,8,11,12,1,5,9,10,11,12,1,6,7,8,9,12
220 DATA 1,6,7,10,11,12,1,6,8,9,10,11,2,3,4,5,7,12,2,3,4,5,8,9
,2,3,4,5,10,11,2,3,4,6,7,8,2,3,4,6,9,10,2,3,4,6,11,12,2,3,4,7,
9,11,2,3,4,8,10,12,2,3,5,6,7,9,2,3,5,6,8,11,2,3,5,6,10,12,2,3,
5,7,8,10,2,3,5,9,11,12,2,3,6,7,10,11
230 DATA 2,3,6,8,9,12,2,3,7,8,11,12,2,3,7,9,10,12,2,3,8,9,10,1
1,2,4,5,6,7,11,2,4,5,6,8,10,2,4,5,6,9,12,2,4,5,7,9,10,2,4,5,8,
11,12,2,4,6,7,10,12,2,4,6,8,9,11,2,4,7,8,9,12,2,4,7,8,10,11,2,
4,9,10,11,12,2,5,6,7,8,12,2,5,6,9,10,11
240 DATA 2,5,7,8,9,11,2,5,7,10,11,12,2,5,8,9,10,12,2,6,7,8,9,1
0,2,6,7,9,11,12,2,6,8,10,11,12,3,4,5,6,7,10,3,4,5,6,8,12,3,4,5
,6,9,11,3,4,5,7,8,11,3,4,5,9,10,12,3,4,6,7,9,12,3,4,6,8,10,11,
3,4,7,8,9,10,3,4,7,10,11,12,3,4,8,9,11,12
250 DATA 3,5,6,7,11,12,3,5,6,8,9,10,3,5,7,8,9,12,3,5,7,9,10,11
,3,5,8,10,11,12,3,6,7,8,9,11,3,6,7,8,10,12,3,6,9,10,11,12,4,5,
6,7,8,9,4,5,6,10,11,12,4,5,7,8,10,12,4,5,7,9,11,12,4,5,8,9,10,
11,4,6,7,8,11,12,4,6,7,9,10,11,4,6,8,9,10,12
260 DATA 5,6,7,8,10,11,5,6,7,9,10,12,5,6,8,9,11,12,7,8,9,10,11
,12
4060 DATA 10,21,16,10,54,132,11,15,12,11,49,12,18,22,1,18,56,1
2,19,22,4,19,56,32,19,61,4,20,22,10,20,56,50,20,61,15,20,66,1,
21,22,8,21,27,3,21,56,60,21,61,30,21,66,6

50 :
60 REM * grilles 16 numéros - mise 16 fr - J16,FIC *
70 :
80 CHAIN MERGE"m;progaffi.bas",10,ALL,DELETE 80
90 v=4;GOSUB 1100;p$="1 - Mise 16 francs";y=27;GOSUB 5000;PRIN
T bip$
110 IF t=38 OR t=49 THEN mise=16;RESTORE;GOTO 900
150 DATA 1,2,3,4,5,6,1,2,7,8,9,10,1,3,7,11,12,13,1,4,8,11,14,1
5,1,5,9,12,14,16,1,6,10,13,15,16,2,3,7,14,15,16,2,4,8,12,13,16
,2,5,9,11,13,15,2,6,10,11,12,14,3,4,9,10,12,15,3,5,8,10,11,16,
3,6,8,9,13,14,4,5,7,10,13,14,4,6,7,9,11,16,5,6,7,8,12,15
4060 DATA 10,39,16,11,34,16,20,41,3,21,41,7

50 :
60 REM * grilles 15 numéros - mise 10 fr - J15,FIC *
70 :
80 CHAIN MERGE"m;progaffi.bas",10,ALL,DELETE 80
90 v=3;GOSUB 1100;p$="1 - Mise 10 francs";y=27;GOSUB 5000;PRIN
T bip$
110 IF t=38 OR t=49 THEN mise=10;RESTORE;GOTO 900
150 DATA 1,2,3,4,5,6,1,2,3,7,8,9,1,2,3,10,11,12,1,2,3,13,14,15
,4,5,6,7,8,9,4,5,6,10,11,12,4,5,6,13,14,15,7,8,9,10,11,12,7,8,
9,13,14,15,10,11,12,13,14,15
4060 DATA 10,39,10,11,34,15,21,41,1
```

COURRIER

PCW l'écho



AVIS : Un courrier très important nous arrive journellement et nous ne pouvons répondre personnellement à chacun d'entre-vous. Sachez que nous en sommes désolés tant vos témoignages de fidélité et vos impressions nous aident dans notre tâche quotidienne. Nous vous remercions de continuez à nous faire parvenir vos trucs, idées et commentaires que nous ferons partager à tous dans cette rubrique dont le succès se confirme chaque jour.

La rédaction

Yves LECUYER 88 Contreville

Monsieur LECUYER nous envoie ses modifications pour **GESCALC** et **ATHEMYS...**

GESCALC :
But des modifications : Calcul des remboursements par mensualité :
Ligne **1070** : Remplacer **KY> 67** par **KY> 68**
Ligne **1080** : Remplacer **IF P = 3 THEN P = 4** par **IF P> 2 GOTO 1081**
Ligne **2010 :** ajouter, "Mensuelle" en fin de ligne.
Adjonction de deux lignes :
1081 IF P = 3 THEN P = 4 GOTO 1090 ELSE 1082
1082 IF P = 4 THEN P = 12

ATHEMYS :
But des modifications : Travailler sur **B:** en doublant la capacité de la compta.
Lignes **140, 640, 740, 1150, 3550** et **3620 :** remplacer **400** par **800**.
Avantage : On passe de **400** à **800** fiches.
Inconvénient : Impossibilité de travailler sur **M:** donc moins de rapidité.

*Les quelques modifications répondent tout à fait à l'attente de nombreux utilisateurs et rapportent **5** disquettes vierges à leur auteur.*

Monsieur Sancomie 19 Vigeois

Intéressé par l'article concernant la conversion **CPC-PCW** (cf ECHO **3**), j'ai voulu passer un programme écrit en **BASIC** sur **CPC 6128** et le **PCW** m'indique **"DIRECT COMMAND FOUND"**... Comment y remédier ?

L'ECHO

*Un programme **BASIC** venant d'un **CPC** ne peut être récupéré par le **PCW** que sous réserve qu'il ait été préalablement sauvé en **ASCII** à l'aide de :*
***SAVE "NOM DU FICHIER",A** comme cela était indiqué.*
Notez que cela ne suffit pas à faire fonctionner le programme car des divergences existent au niveau des instructions sonores et graphiques qu'il faudra adapter comme l'a expliqué l'article d'Olivier Coquin.

Patrice BRETANT 95 Groslay

Je voudrais revenir sur l'article de Marc Hermion intitulé **"DELUGE ASCII** et **MULTIPLAN"** paru dans le mensuel **N°8**. En effet, celui-ci parle de la commande **"SORTIE OPTIONS"** de Multiplan mais n'évoque pas la fonction initialisation" qui je l'espère, fera l'objet d'un article. En attendant, je voudrais communiquer aux lecteurs qui seraient intéressés, certains codes d'impression à insérer dans cette commande.

Elite élargi	^°M^N
Elite normal	^°M
Pica normal	^°p
Pica élargi	^N
Pica condensé	^O
Pica condensé élargi	^O^N

Ces codes peuvent être associés à :

Italique	^°4
Gras	^°E
Double frappe	^°G
Qualité courrier	^°X1

Ces codes seront sauvegardés en même temps que le fichier

L'ECHO :

Bravo pour ce travail que de nombreux Multiplannificateurs attendaient en trépignant et qui vous rapporte, pour l'occasion, 5 disquettes vierges.

Monsieur Caillarec 78 St-Cyr L'Ecole

Je vous signale l'utilisation adaptée de redéfinition du clavier parue dans le N°7 pour l'élaboration de programme en DBASE. Toutefois, il paraît plus pratique de se servir de la combinaison **[ALT] + [FLECHES DE DIRECTION]** de préférence à **[SHIFT] + [FLECHES]**. Les majuscules sont obtenues par **[ALT] + [ENTER],** les chiffres par **[EXTRA]** et la zone de pavé numérique. Le tout décrit dans la hard copy que je vous joins.

```
06 N "↑D" ↑D
14 N "↑E" ↑E
15 N "↑S" ↑S
79 N "↑X" ↑X
23 N "↑U" ↑U
11 N "↑A" ↑A
12 N "↑F" ↑F
10 N "↑I" ↑I
03 N "↑Y" ↑Y
13 N "↑R" ↑R
01 N "↑C" ↑C
6  A SA "↑'#8E'"
14 A SA "↑'#8D'"
15 A SA "↑'#90'"
79 A SA "↑'#8F'"
E#8D "↑E↑E↑E↑E↑E↑E↑E"
E#8E "↑D↑D↑D↑D"
E#8F "↑X↑X↑X↑X↑X↑X↑X"
E#90 "↑S↑S↑S↑S"
```

L'ECHO :

Dont acte ! 5 disquettes vierges pour vous tout seul !

Courrier Anonyme...

LES ENCORE PLUS DE LOCOSCRIPT
Explication :
(+ PasC10D)
(+ InterL0)
(Centre) LES ENCORE PLUS DE LOCOSCRIPT
huit fois de suite puis ensuite:
(+ ItaliQ)(Centre) LES ENCORE PLUS DE LOCOSCRIPT(-ItaliQ)
et de conclure par : Dr LOCO, c'est fou ! ! !

L'ECHO :

Ce truc génial mérite 5 disquettes que son auteur recevra dès qu'il aura décliné son identité avec copie de sa lettre anonyme !

LIBRE EXPRESSION

G. Frank de Cuzey 49 Chateauneuf sur Sarthe

SUPER BRAVO pour votre revue. Pour une fois je comprends (à peu près) tout ce que je lis. Continuez dans cette voie : il y a une tripotée de non spécialistes comme moi qui veulent apprendre et qui ne comprennent, ainsi que vous le dites si justement, que si le rédacteur écrit comme s'il s'adressait à des enfants. Les heures de compréhension que ce parti pris fait économiser aux lecteurs représentent, (vu votre tirage) , des MILLIARDS ! ! ! BRAVO !

De notre plus jeune fidèle...
Emmanuel Lefort (10 ans) 33 Pessac

Je suis un "mordu" de l'informatique et comme mon grand-père me dit souvent, on est obligé de me dire : "Emmanuel arrête l'ordinateur" et moi je ne suis pas très content... Je pense que le PCW est un bon matériel.

Joseph Pillet 83 Toulon

Furetant il y a moins de deux semaines dans une grande librairie, mais mérite-t'elle encore ce qualificatif, j'aperçus, pour la première fois, écrasé et malmené par le poids et le prestige de nombreuses revues informatiques, le N°9 de l'Echo du PCW. Venant dans ce temple de la science et du savoir en tout genre au moins une fois par semaine, ma surprise fût grande.
Mon espoir ne fût pas déçu. J'en aime la pédagogie souriante et alerte et le nombre d'exemples vient en renforcer agréablement la technique.
Pour répondre à la rubrique suggestions de la feuille jointe, voici mon sentiment.
Je crains que le contenu de votre revue ne se présente que comme un monument en construction dont chaque lecteur devrait, comme moi, acquérir tous les précédents (ce point de vue est d'ailleurs confirmé par votre position sur les fouettés du N°9).
Cette position est valable pour tout mordu qui désire se constituer un document de bibliothèque pour en savourer la substantifique moëlle mais ne saurait attirer un lecteur occasionnel ne trouvant que des articles d'un niveau, par définition, de plus en plus élevé et par conséquent à la compréhension de plus en plus hermétique.
En conclusion, dans quelques mois, réservez une rubrique pouvant intéresser les manipulateurs débutants car si il n'y en avait pas ce serait la preuve de la fin de fabrication et donc de la vente du PCW (signé sieur de La Palice).

L'ECHO :

Vous mettez le doigt sur un des sujets qui nous préoccupe particulièrement et qui doit trouver des solutions qui conviendront à tous.
Comme vous l'avez si bien exprimé, le lecteur occasionnel risque de s'effrayer de la technicité croissante de l'Echo pourtant, chaque mois nombre d'entre eux nous rejoignent et font ce que nous ferions tous dans ce cas là... Ils prennent le train en marche et s'accrochent très fort pour rattraper un retard qui se comble aisément en compagnie des anciens numéros.
Notre but n'est pourtant pas de forcer le nouveau lecteur à se procurer les anciens numéros mais il n'est pas non plus de rester dans des considérations généralistes qui lasseront ceux qui nous font confiance depuis l'origine et qui apprenent avec l'Echo ce que l'Echo apprend lui-même.
Quoiqu'il en soit, nos nouveaux lecteurs ne seront pas laissés pour compte, puisque nous démarreront de nouvelles rubriques sur de nouveaux sujets (ce mois-ci CP/M, intelligence artificielle) qu'ils pourront découvrir et commencer avec nous.

Question sur le serveur :

Peut-on utiliser et formater une disquette double densité avec un seul lecteur standard et disposer ainsi de 360ko par face ?
Signé MG

L'ECHO :

Ce qui fait la densité du disque n'est pas le support magnétique comme veut nous le faire croire AMSTRAD en vendant deux types de disquettes (C2F et C2FDD) rigoureusement identiques (pas en prix !) mais une question de lecteur.
Le lecteur A fait toutes ses opérations dans sa dentité maximum qui est liée à la finesse de l'électronique (contrôleur) et de la tête de lecture.
Le lecteur B, pour des raisons identiques, fait la même chose avec deux fois plus de finesse.
En conséquence, formater en double densité ne change rien au problème puisque le lecteur ne sait pas lire dans cette densité là. Par contre, le lecteur B, sait lire les disquettes formatées en A puisqu'elles sont d'une densité deux fois moindre à sa résolution.
Toutes les confusions viennent de ce fait et pour mémoire notez que ce n'est pas le disque qui fait la densité de stockage mais le lecteur. Ceci n'empêchant pas que l'on soit un jour obligé de faire des disquettes capables de suivre la densité du lecteur (exemple : disquette haute-densité sur IBM AT)

COMMENT SAISIR UN PROGRAMME EN BASIC MALLARD

La façon de saisir un programme Basic a fait l'objet d'une étude approfondie dans l'Echo du PCW N°1 in "Un départ saisissant" qui reste complémentaire au livre 2 livré avec les PCW.

Résumé :

Allumez l'ordinateur et insérez la face **2** de la disquette système.
A l'affichage de "**A>** " tapez **BASIC** suivi d'une pression sur **[RETURN]**. Une fois sous basic, lancez la numérotation automatique par **AUTO + [RETURN]**.
A chaque numéro de ligne affiché, tapez son contenu conformément au listing de l'article.
Pour sortir du mode **AUTO** afin de corriger une ou plusieurs lignes, tapez **[STOP]**.
Pour corriger une ligne, tapez **EDIT** suivi de son numéro et d'une pression sur **[RETURN]**.
Exemple : **EDIT 10 [RETURN]**
Pour lister sans corriger, tapez **LIST [RETURN].**
Exemple : **LIST 10 [RETURN]** ou **LIST -100 [RETURN]** ou **LIST 10-100 [RETURN]** ou **LIST [RETURN]**
Faites des sauvegardes régulières du programme, même en cours de saisie, en mettant une disquette vierge en **A** et en tapant : **SAVE "Nom du programme" [RETURN]**.
Exemple : **SAVE "ECHO" [RETURN]**.

Conseils :

Ne lancez jamais un programme avant d'en avoir fait une sauvegarde.

Utilisez les mêmes noms que ceux conseillés par l'auteur (dans son article ou sur la disquette qui l'accompagne).
Vérifiez ligne par ligne que ce que vous avez tapé est strictement identique à ce qu'indique le listing. Soyez particulièrement vigilants dans les cas suivants :
Ne confondez pas : Point virgule et deux points, point et virgule, i majuscule et l minuscule ou le chiffre 1.
Respectez : Les espaces, les guillemets, les **REM** et les numéros de lignes.
Ne modifiez pas un programme avant d'être certain qu'il fonctionne totalement.
Les erreurs se produisent rarement dans la ligne responsable de celles-ci. Seule **SYNTAX ERROR** ou erreur de syntaxe dans la saisie, arrive dans une ligne mal écrite. c'est pour cette raison que le basic Mallard l'édite automatiquement.
Dans tous les cas, reportez-vous à l'**annexe II** du manuel Amstrad.

SYNEA Le Serveur télématique sur PCW

Faites communiquer votre PCW avec 3 millions de minitels :

COMME L'ECHO, CREEZ VOTRE SERVICE TELEMATIQUE EN QUELQUES HEURES ET SANS PROGRAMMATION AVEC LE PACK SYNEA*

* Ensemble matériel agréé PTT et logiciels transformant un ordinateur AMSTRAD PCW en serveur télématique monovoie sur le réseau téléphonique.

LOGICIELS INTEGRES :
Composition d'écran minitel, gestion de l'arborescence, accès aux écrans par mnémoniques, boîtes aux lettres, dialogue en direct (PCW - MINITEL), prises de commande (avec gestion de stock), journal cyclique.

SYNATEL, LE SPECIALISTE DE LA TELEMATIQUE SUR PCW vous propose

Réduisez vos factures PTT au minimum (jusqu'à plus de la moitié du coût minitel)

TRANSFORMEZ VOTRE PCW EN SUPER MINITEL AVEC LE LOGICIEL EMULATEUR MYNEA**

** Logiciel transformant un ordinateur AMSTRAD PCW en minitel intelligent avec émulation complète du minitel (clavier/écran), mémorisation rapide des pages reçues, sauvegarde sur disquettes, procédure de connexions automatiques, impression des pages sur l'imprimante du PCW, étiquetage automatique des adresses de l'annuaire électronique, extraction d'informations par masques avec sauvegarde en ASCII pour une compatibilité totale avec vos programmes habituels.

MYNEA - l'émulateur de minitel sur PCW

SYNEA et MYNEA sont distribués en exclusivité par DDI. (1) 48 67 28 44

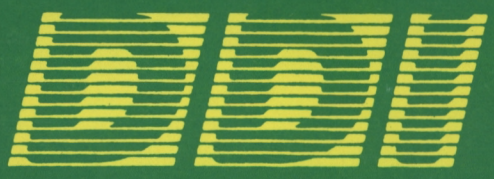
TOUT

ce qui se fait de bien

sur votre

PCW 8256/8512

est distribué par



DUPLICATION ET DIFFUSION INFORMATIQUES

La documentation complète ainsi que la liste des revendeurs agréés D.D.I vous seront immédiatement et gracieusement envoyées sur simple appel au : (1) 48.67.89.54 (HOT LINE PCW)

Ou par courrier à :

D.D.I.
DIVISION PCW
C.A.P.N. "Le Bonaparte" BP 37
93153 LE BLANC-MESNIL CEDEX